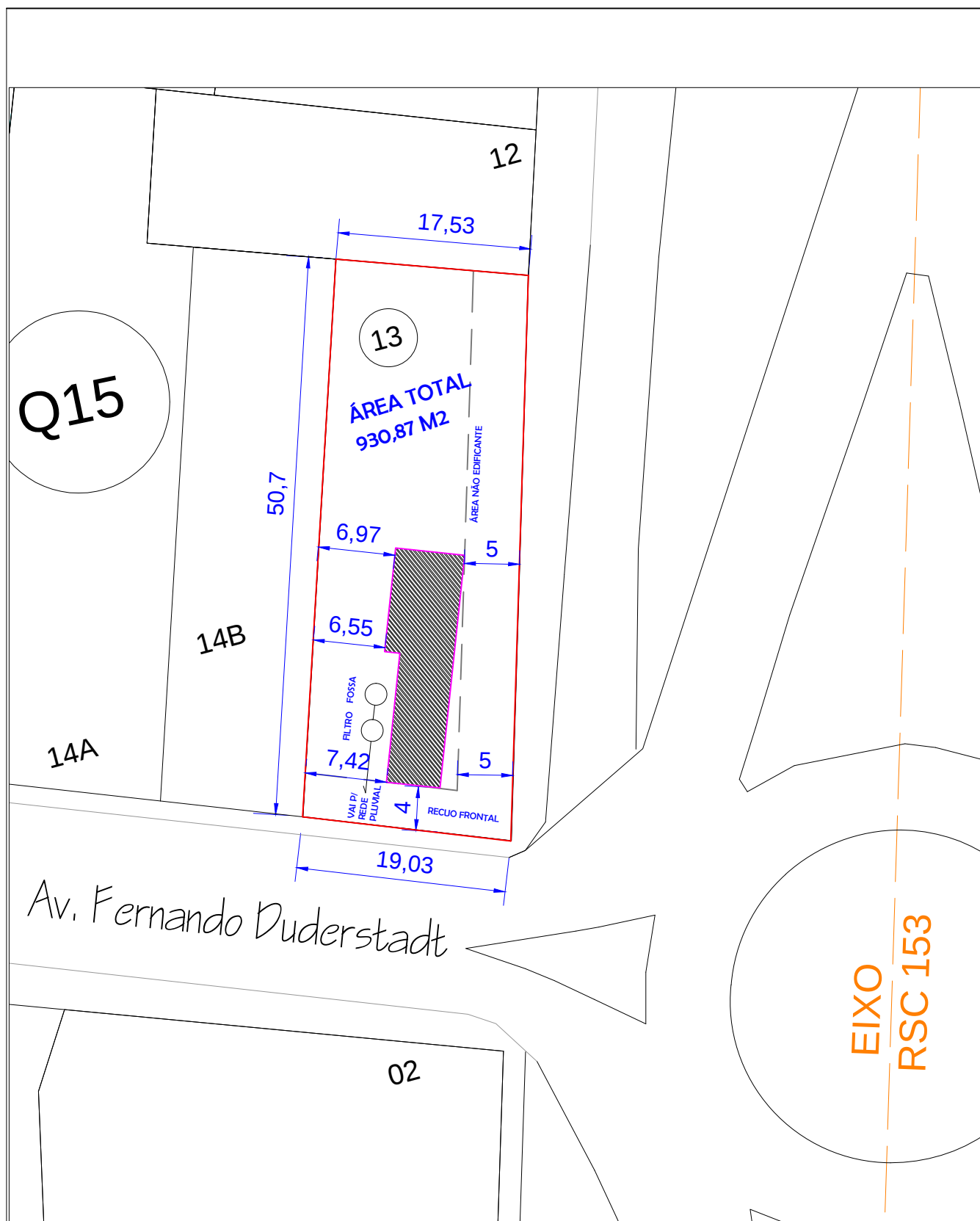




CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

930,87m²

ESCALA:

1/500

PROJETO:

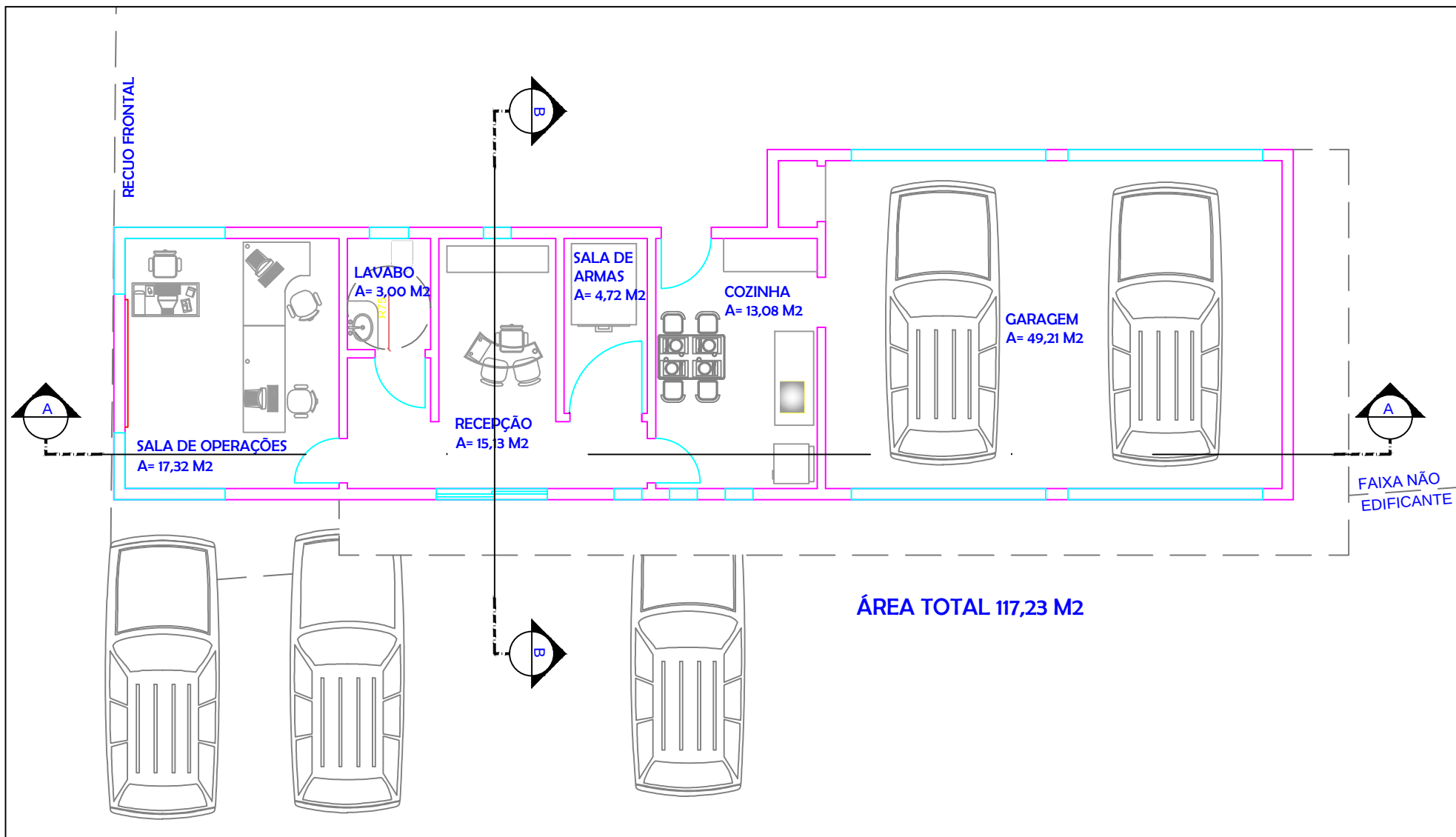
SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

01



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

1/100

PROJETO:

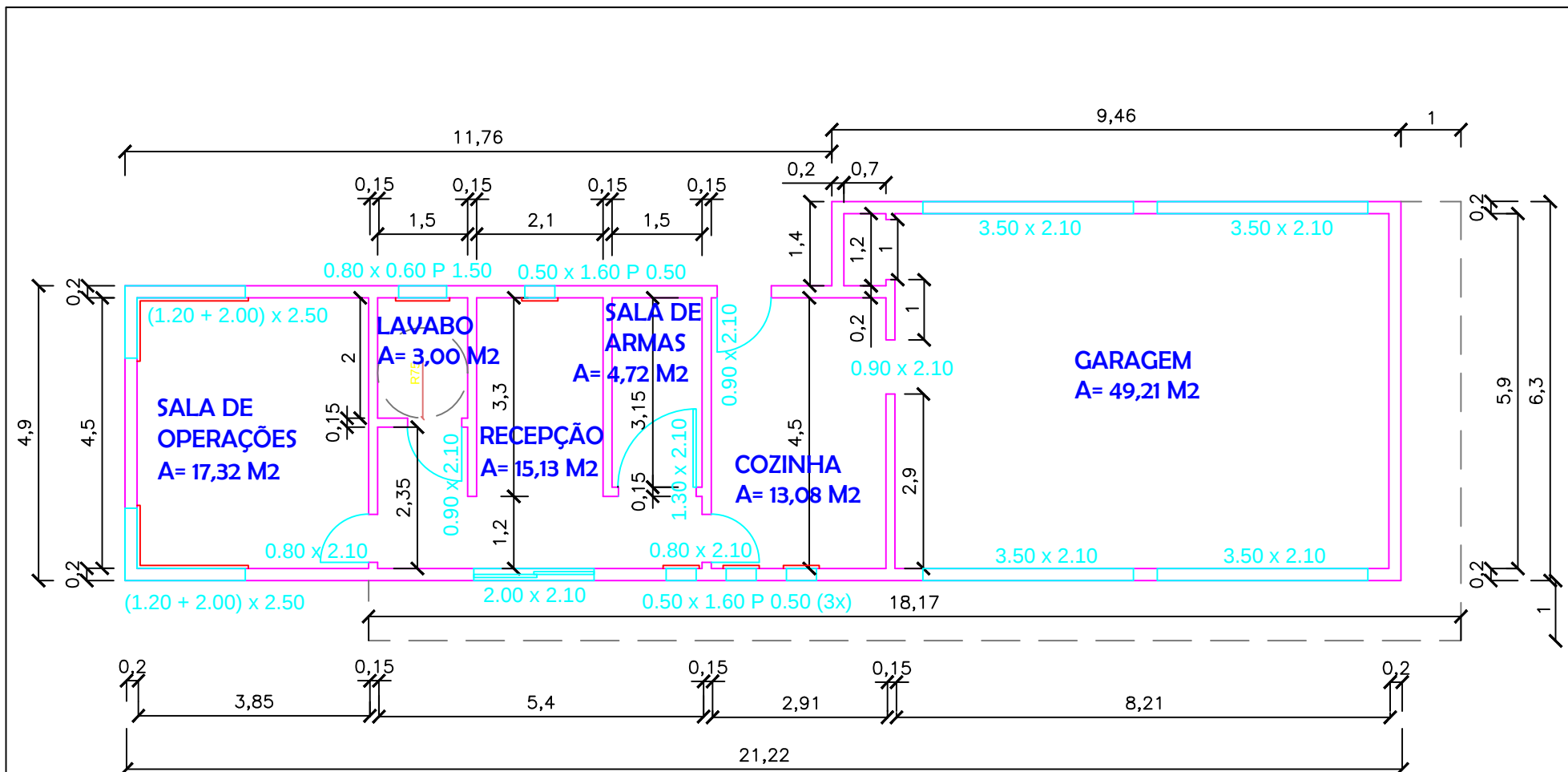
PROJETO ARQUITETÔNICO -
PLANTA BAIXA MOBILIADA

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

02



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

1/100

PROJETO:

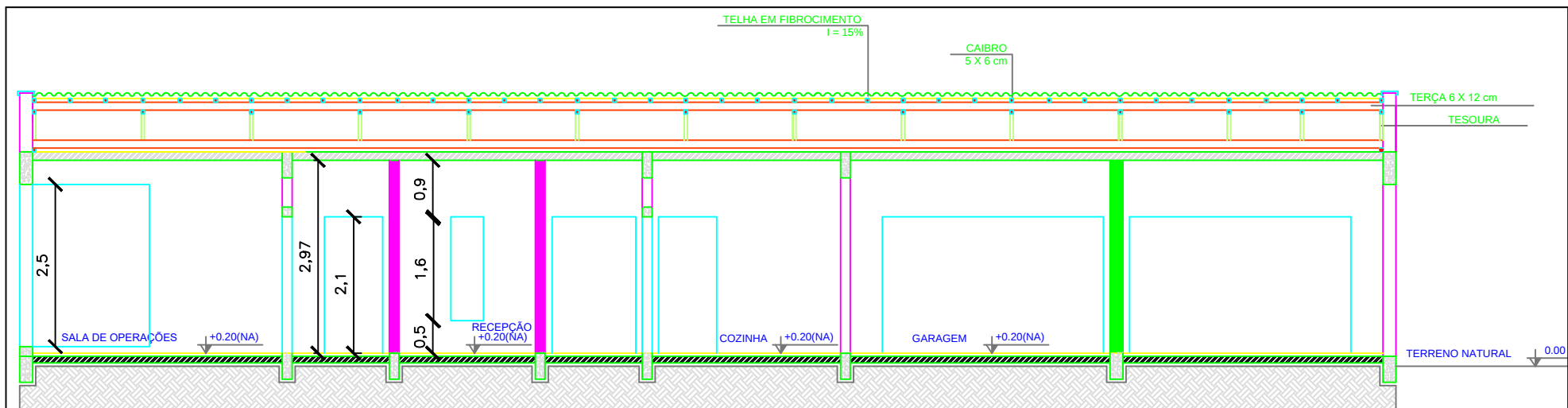
PROJETO ARQUITETÔNICO - PLANTA
BAIXA COTADA

DATA:

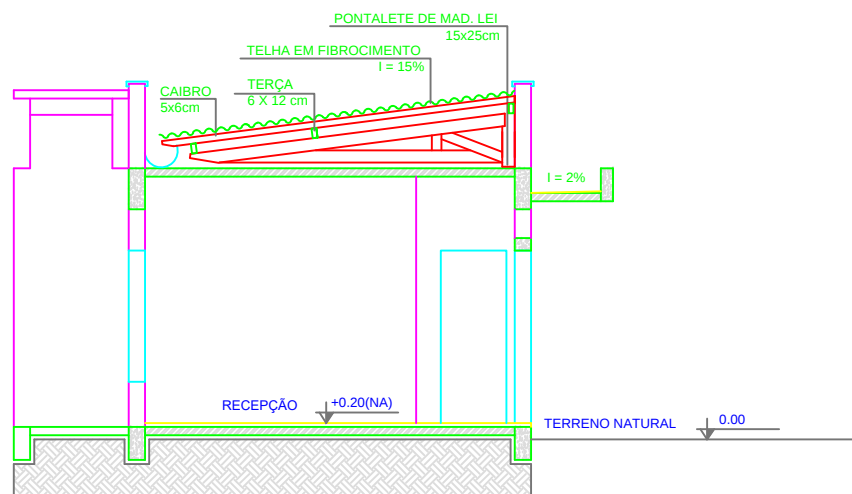
SET./2020

PRANCHA:

03



CORTE A-A



CORTE B-B

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

1/100

PROJETO:

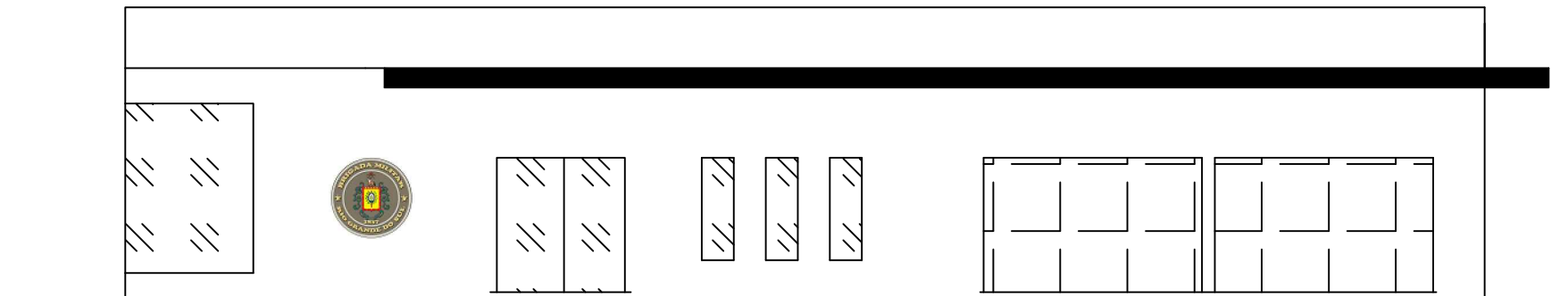
PROJETO ARQUITETÔNICO - CORTES

DATA:

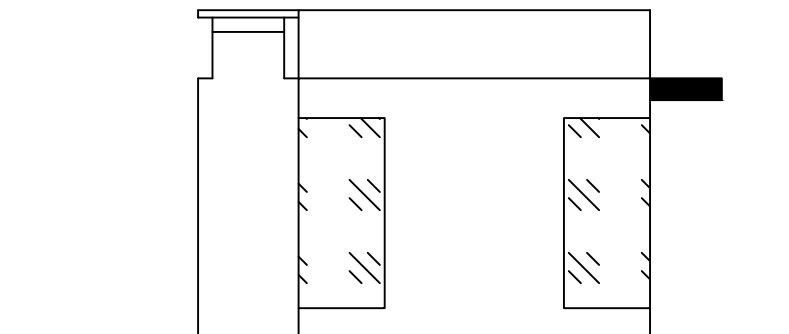
SET./2020

PRANCHA:

04



FACHADA LATERAL



FACHADA FRONTAL

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

1/100

PROJETO:

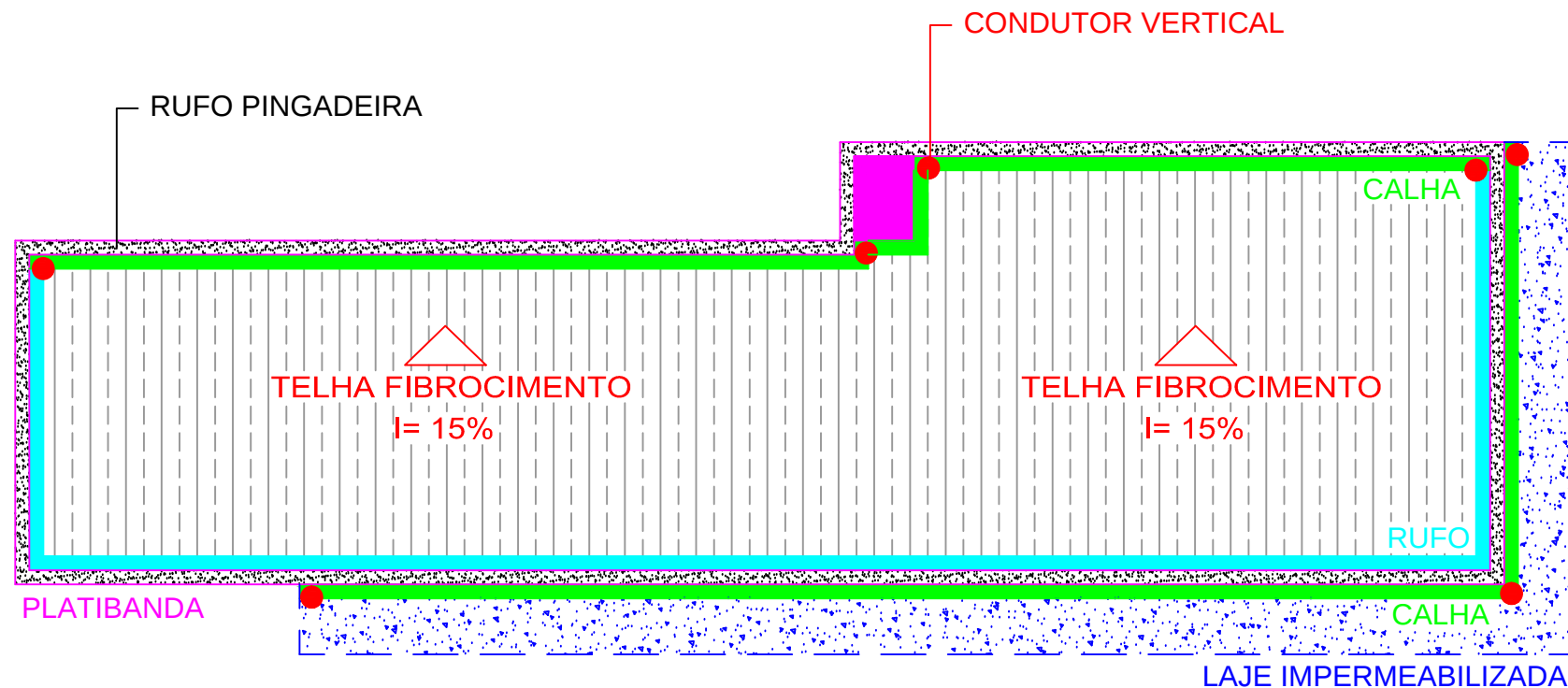
PROJETO ARQUITETÔNICO - FACHADAS

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

05



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

1/100

PROJETO:

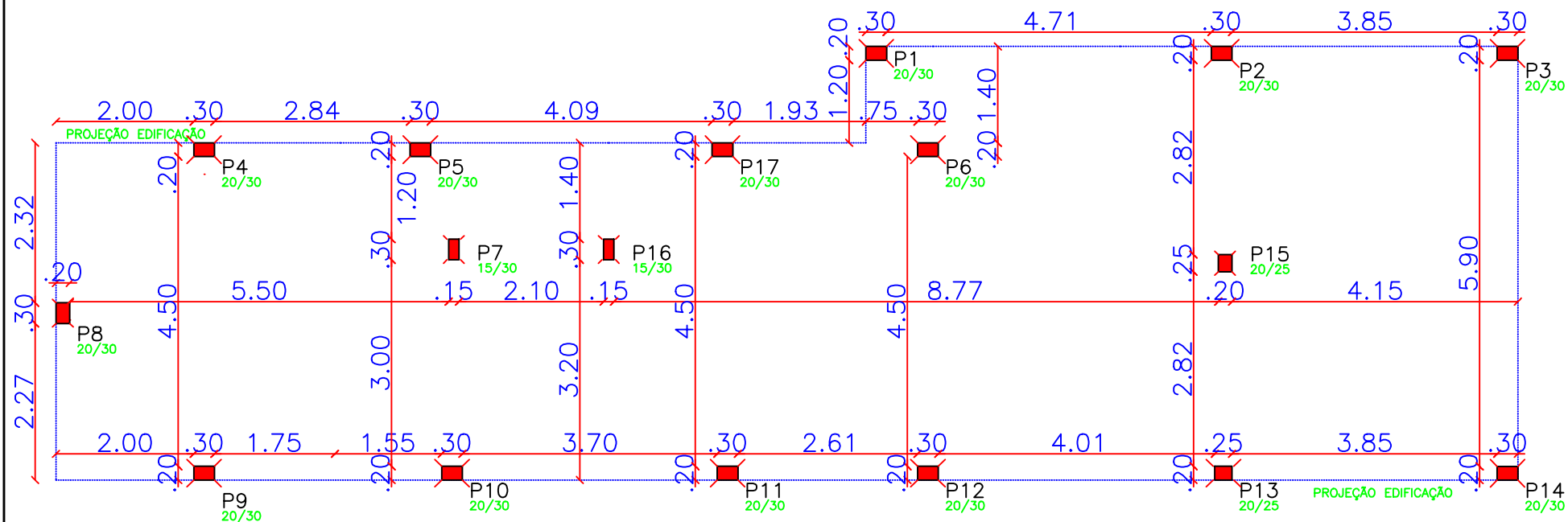
PROJETO ARQUITETÔNICO -
PLANTA DE COBERTURA

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

06



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/ esc.

PROJETO:

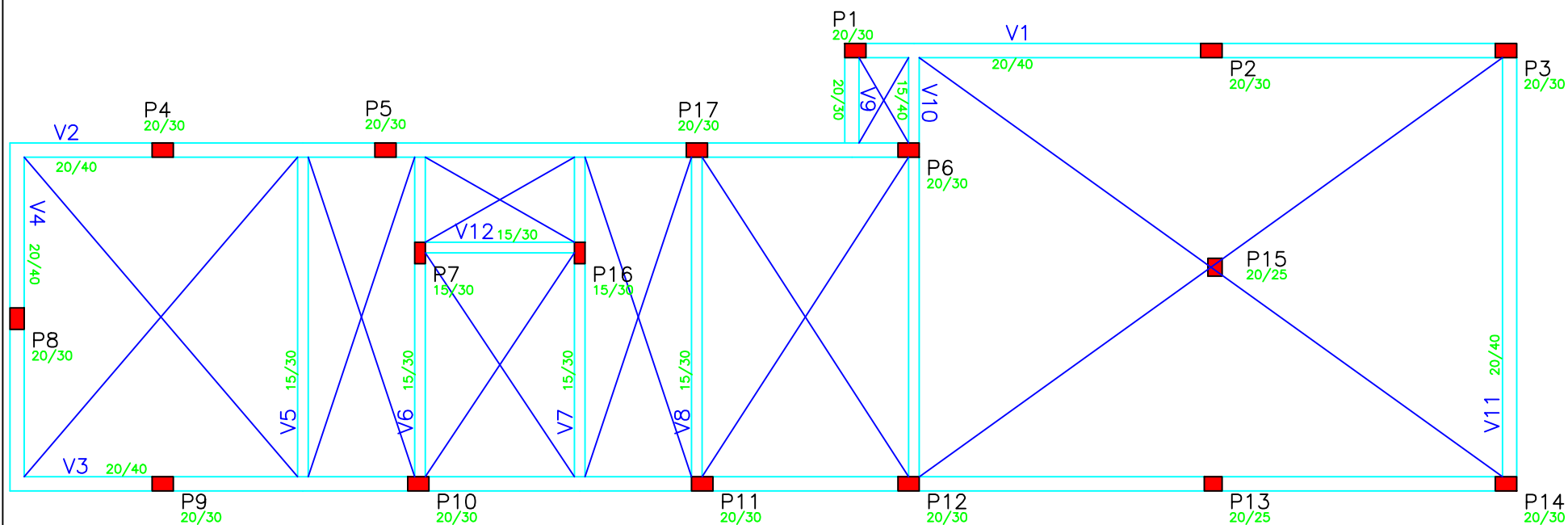
PROJETO ESTRUTURAL - LOCAÇÃO DE PILARES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

07



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS BALDRAMES

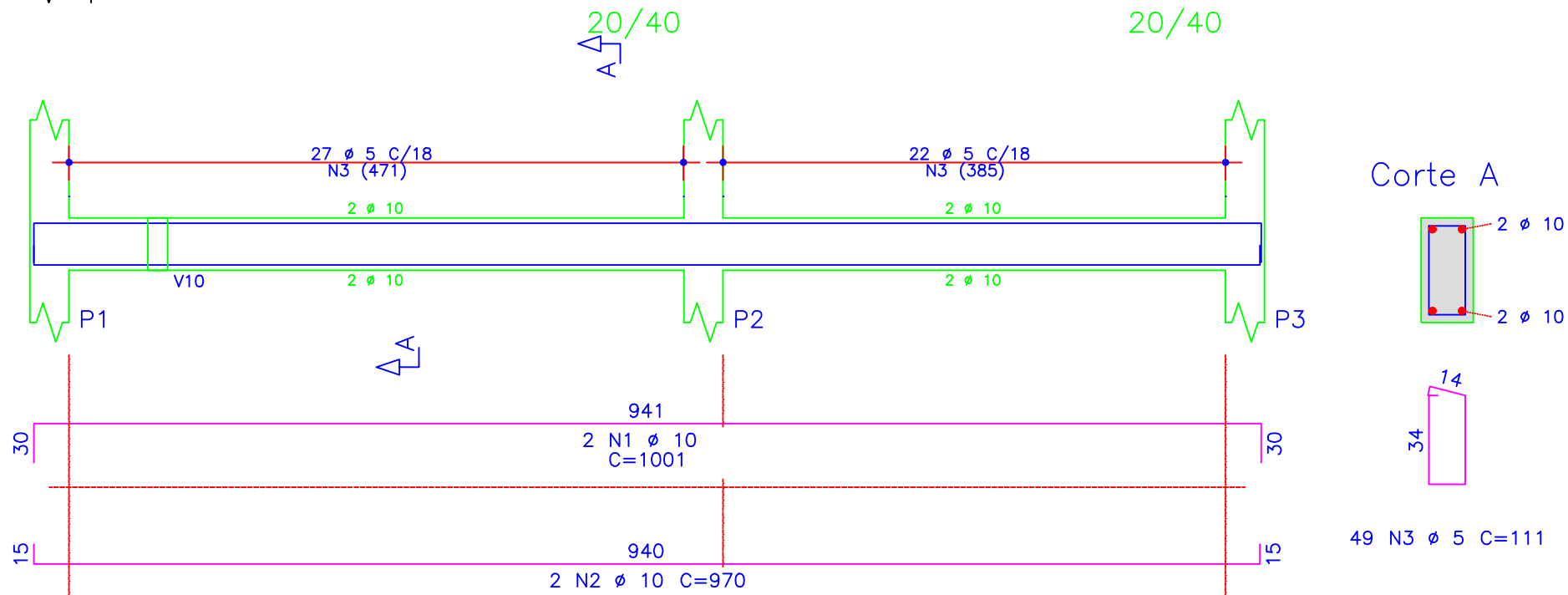
DATA:

SET./2020

PRANCHA:

08

V1



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

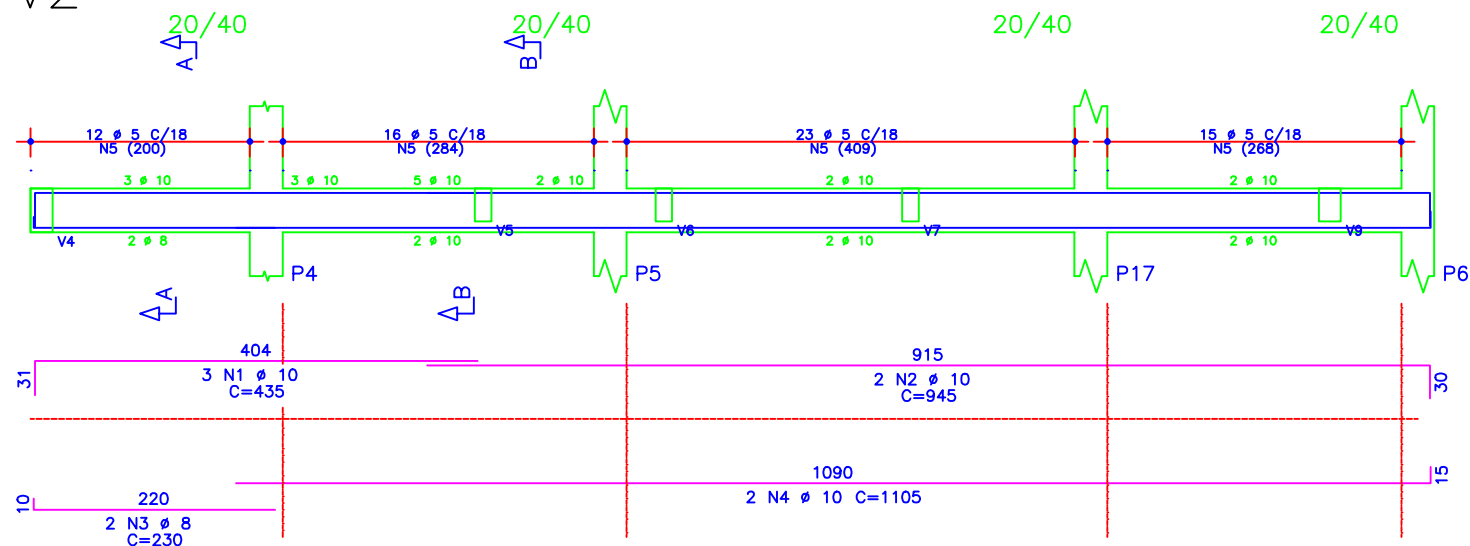
DATA:

SET./2020

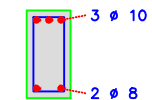
PRANCHA:

09

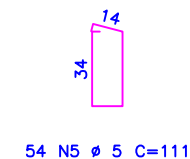
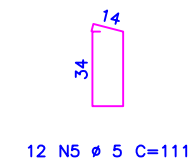
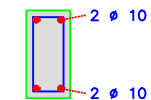
V2



Corte A



Corte B



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

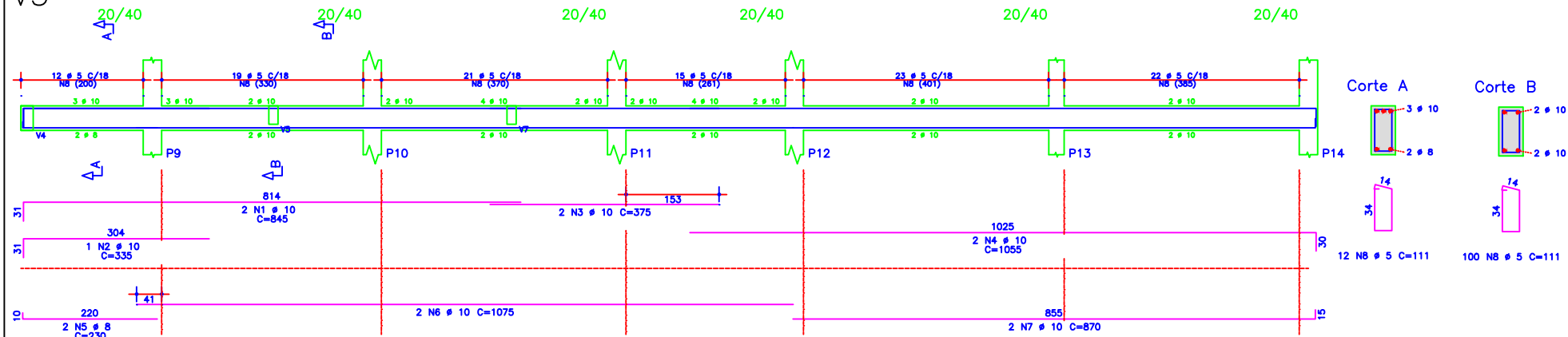
DATA:

SET./2020

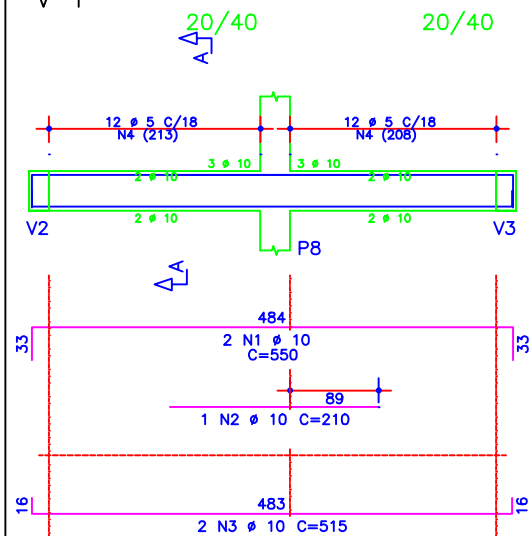
PRANCHA:

10

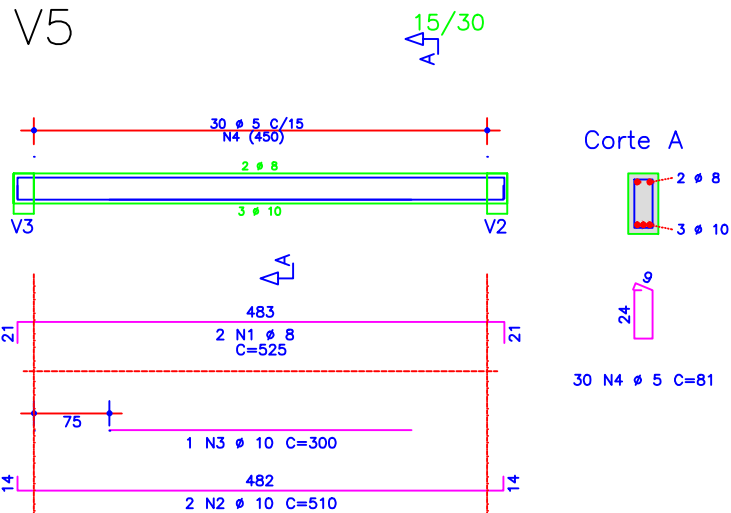
V3



V4



V5



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

DATA:

SET./2020

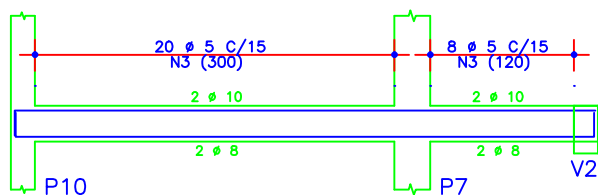
PRANCHA:

11

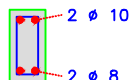
V6

15/30

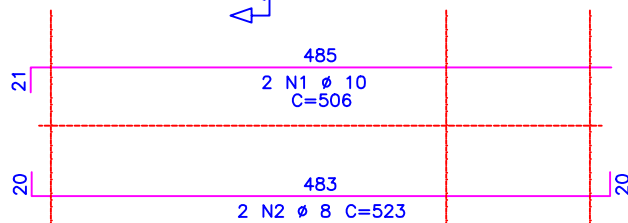
15/30



Corte A



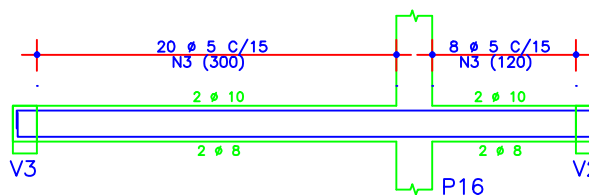
28 N3 Ø 5 C=81



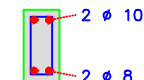
V7

15/30

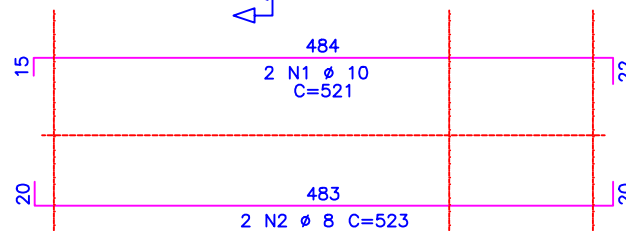
15/30



Corte A

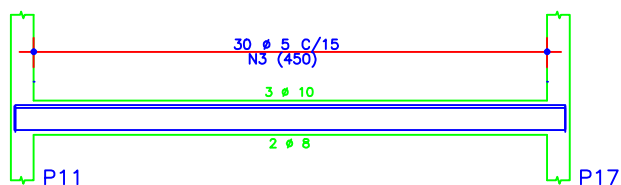


28 N3 Ø 5 C=81

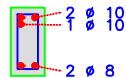


V8

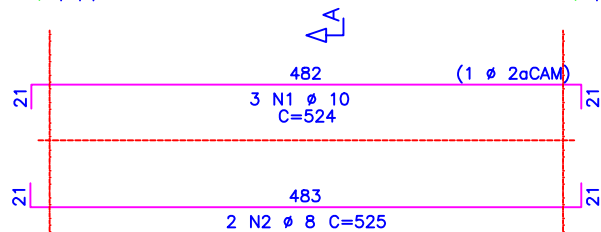
15/30



Corte A

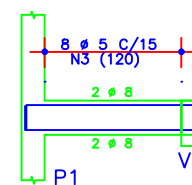


30 N3 Ø 5 C=81

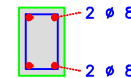


V9

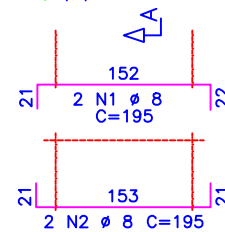
20/30



Corte A



8 N3 Ø 5 C=91



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

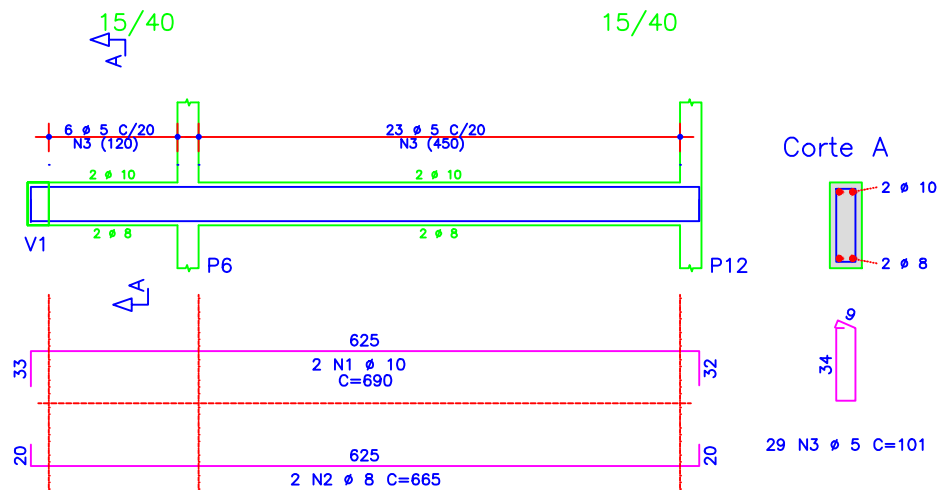
DATA:

SET./2020

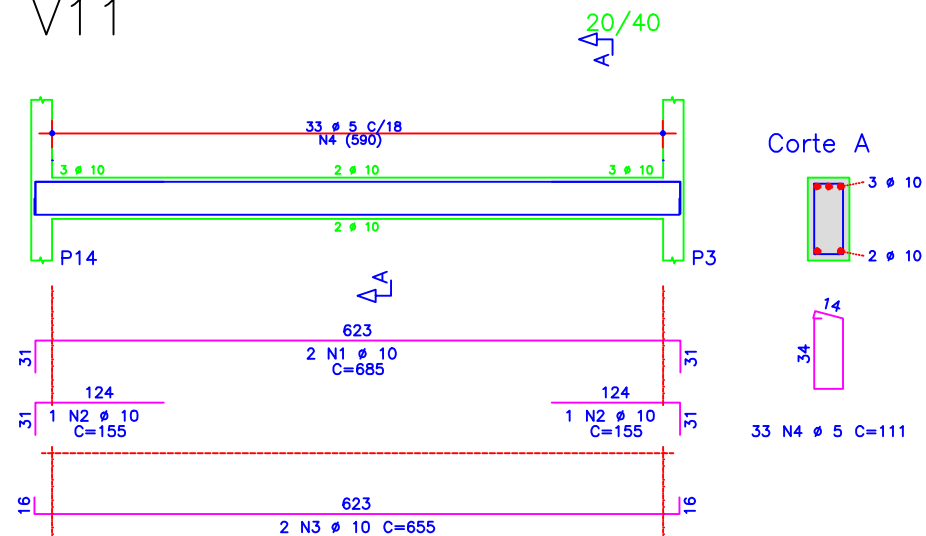
PRANCHA:

12

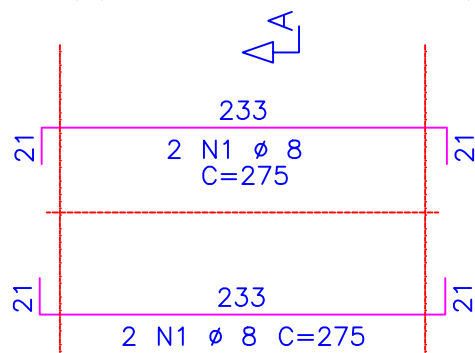
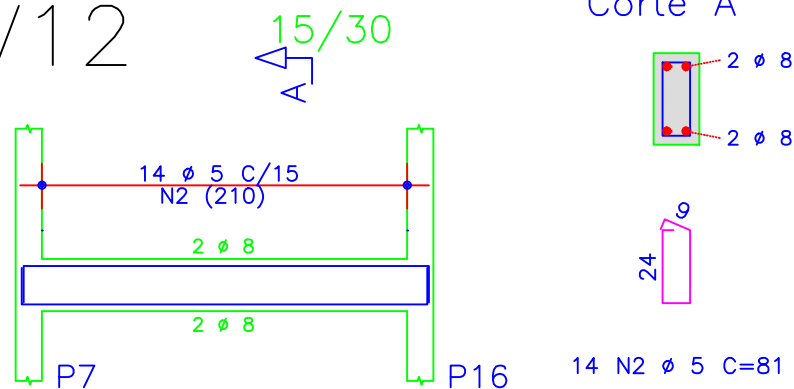
V10



V11



V12



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

13

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
V1						
50A	1	10	2	1001	2002	
50A	2	10	2	970	1940	
60B	3	5	49	111	5439	
V2						
50A	1	10	3	435	1305	
50A	2	10	2	945	1890	
50A	3	8	2	230	460	
50A	4	10	2	1105	2210	
60B	5	5	66	111	7326	
V3						
50A	1	10	2	845	1690	
50A	2	10	1	335	335	
50A	3	10	2	375	750	
50A	4	10	2	1055	2110	
50A	5	8	2	230	460	
50A	6	10	2	1075	2150	
50A	7	10	2	870	1740	
60B	8	5	112	111	12432	
V4						
50A	1	10	2	550	1100	
50A	2	10	1	210	210	
50A	3	10	2	515	1030	
60B	4	5	24	111	2664	
V5						
50A	1	8	2	525	1050	
50A	2	10	2	510	1020	
50A	3	10	1	300	300	
60B	4	5	30	81	2430	
V6						
50A	1	10	2	506	1012	
50A	2	8	2	523	1046	
60B	3	5	28	81	2268	

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
V7						
50A	1	10	2	521	1042	
50A	2	8	2	523	1046	
60B	3	5	28	81	2268	
V8						
50A	1	10	3	524	1572	
50A	2	8	2	525	1050	
60B	3	5	30	81	2430	
V9						
50A	1	8	2	195	390	
50A	2	8	2	195	390	
60B	3	5	8	91	728	
V10						
50A	1	10	2	690	1380	
50A	2	8	2	665	1330	
60B	3	5	29	101	2929	
V11						
50A	1	10	2	685	1370	
50A	2	10	2	155	310	
50A	3	10	2	655	1310	
60B	4	5	33	111	3663	
V12						
50A	1	8	4	275	1100	
60B	2	5	14	81	1134	

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	457	71
50A	8	83	32
50A	10	298	184
Peso Total		60B =	71 kg
Peso Total		50A =	216 kg

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS BALDRAMES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

14

Technical drawing of a T-shaped cross-section. The top flange has a width of 10 and a thickness of 4. The web has a height of 10 and a width of 2. A detail view shows a rectangular section with a width of 14 and a height of 44.

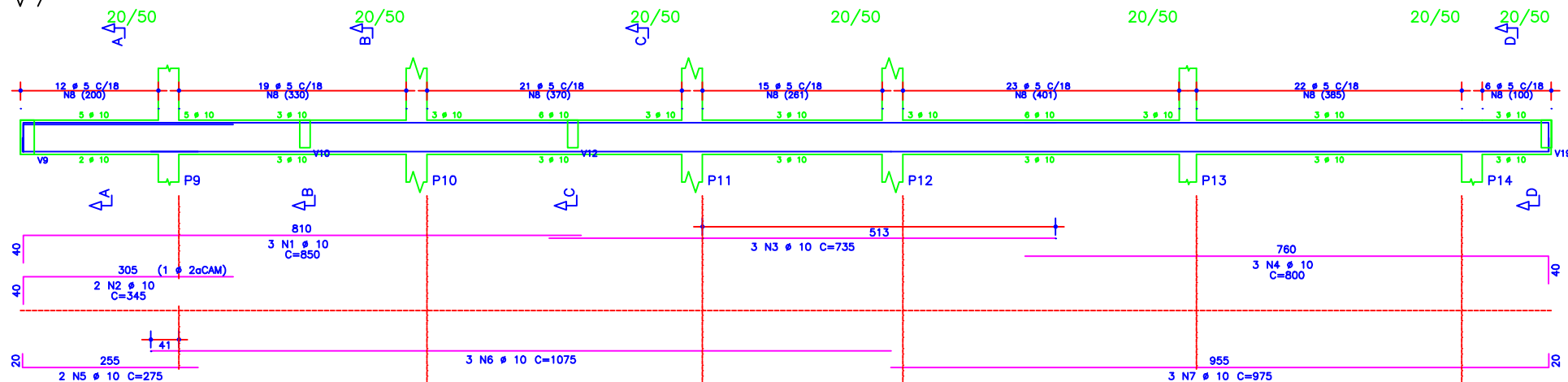
The technical drawing consists of two parts. The top part shows a T-shaped cross-section with a green outline. It has two red dots at the top corners and three red dots at the bottom. Dimensions are given in blue: a top flange width of 10, a top flange thickness of 2, and a bottom flange width of 3. The bottom part shows a rectangular cross-section with a pink outline. It has a height of 44 and a top width of 14.

Technical drawing showing a T-joint detail. The main view is a cross-section of a T-joint with a central rectangular hole. The hole has a width of 10 and a height of 10. The hole is surrounded by a material with a thickness of 2. The hole is located at the center of the T-joint. The hole is labeled with dimensions 2, 10, 2, 10. Below the main view is a detail view of the hole, showing a rectangular shape with a width of 10 and a height of 34. The detail view is labeled with dimensions 10 and 34.

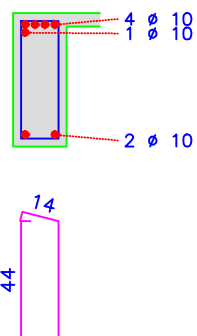
15 N8 Ø 5 C=131

16

V7

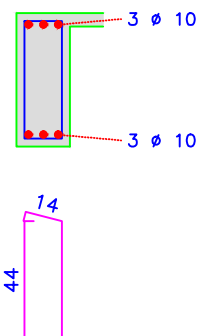


Corte A



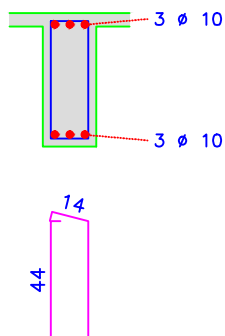
12 N8 Ø 5 C=131

Corte B



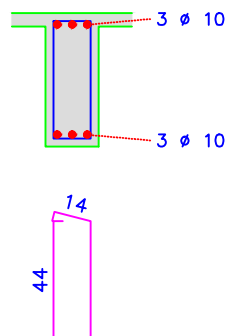
19 N8 Ø 5 C=131

Corte C



81 N8 Ø 5 C=131

Corte D



6 N8 Ø 5 C=131

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

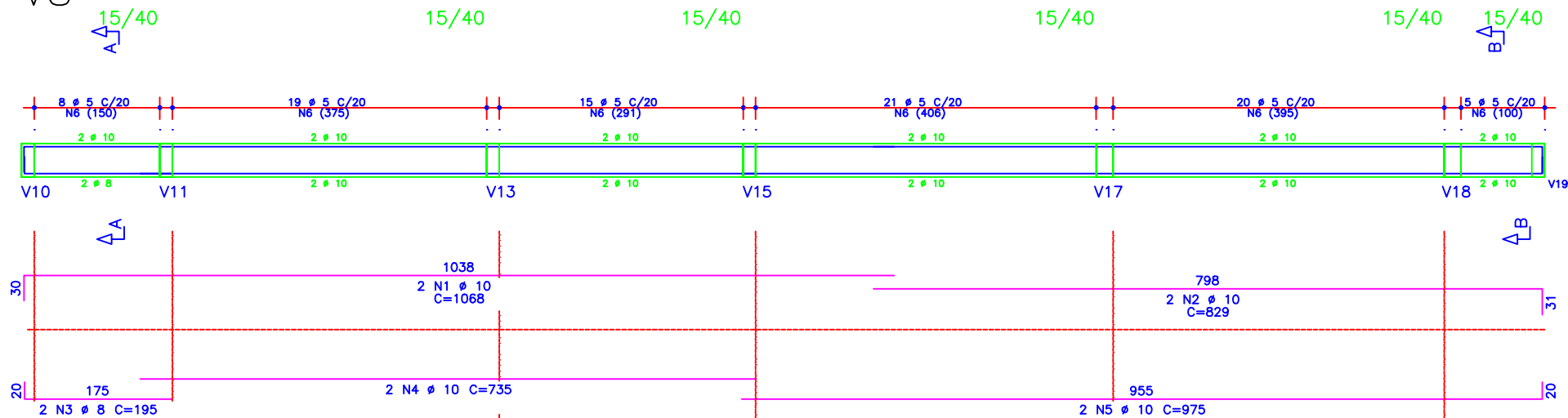
DATA:

SET./2020

PRANCHA:

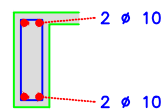
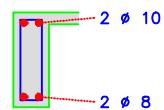
17

V8



Corte A

Corte B



83 N6 Ø 5 C=101

5 N6 Ø 5 C=101

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

DATA:

SET./2020

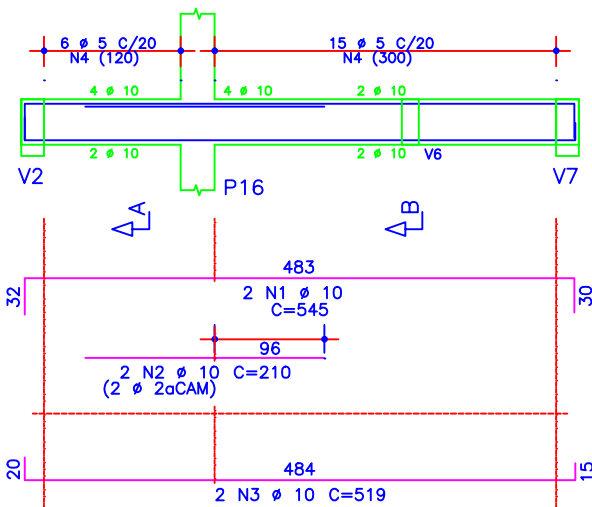
PRANCHA:

18

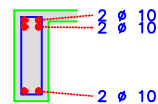
V12

15/40

15/40

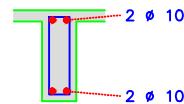


Corte A



6 N4 # 5 C=101

Corte B

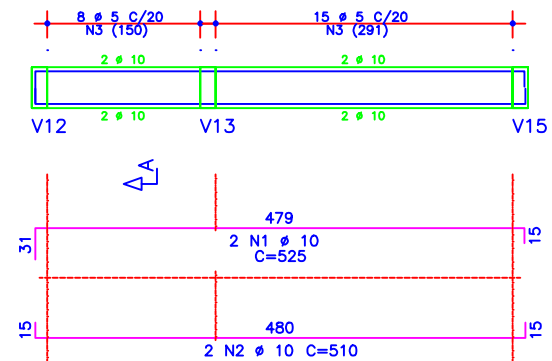


15 N4 # 5 C=101

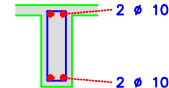
V6

15/40

15/40



Corte A

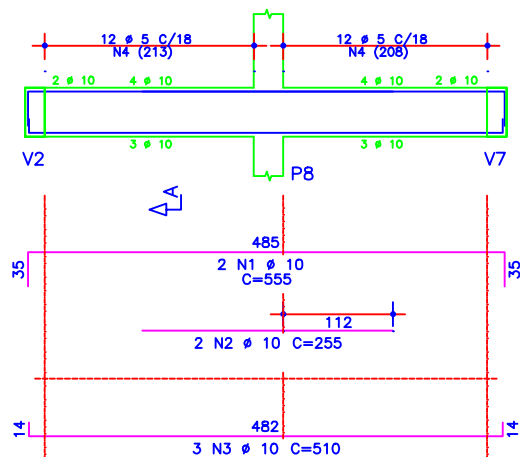


23 N3 # 5 C=101

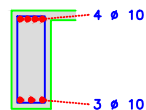
V9

20/50

20/50



Corte A



24 N4 # 5 C=131

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

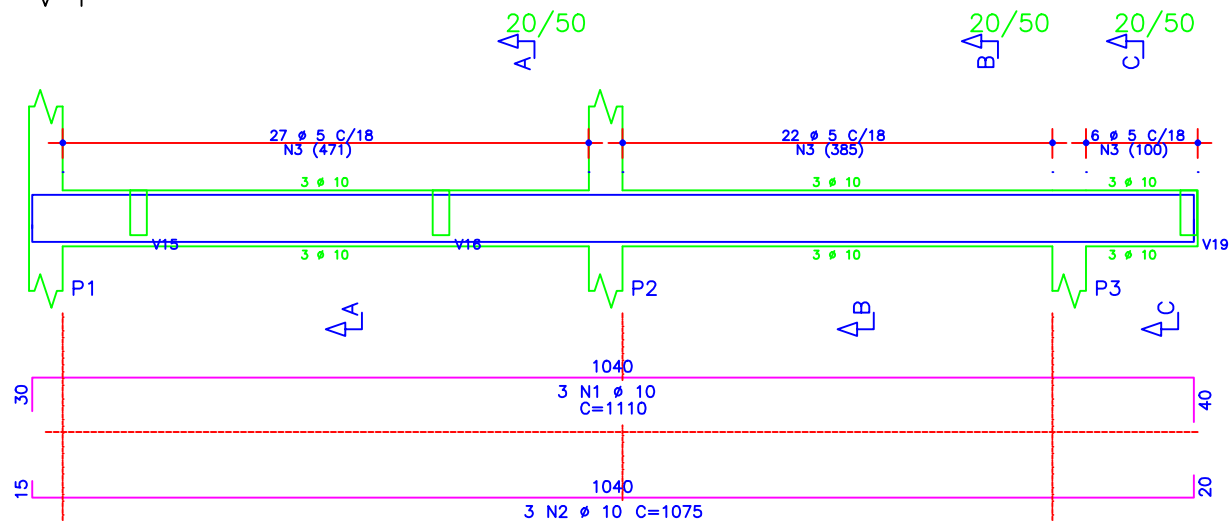
DATA:

SET./2020

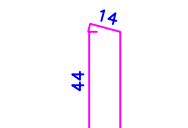
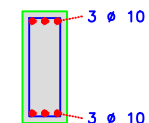
PRANCHA:

19

V1

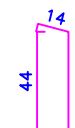
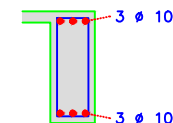


Corte A



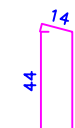
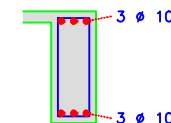
27 N3 $\phi 5$ C=131

Corte B



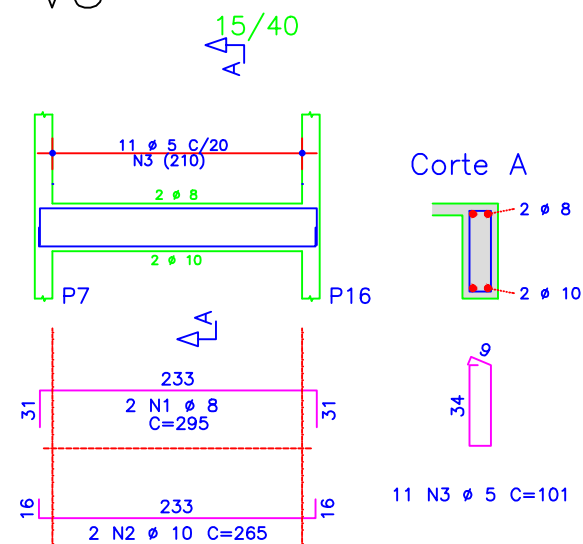
22 N3 $\phi 5$ C=131

Corte C

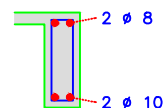


6 N3 $\phi 5$ C=131

V3



Corte A



11 N3 $\phi 5$ C=101

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

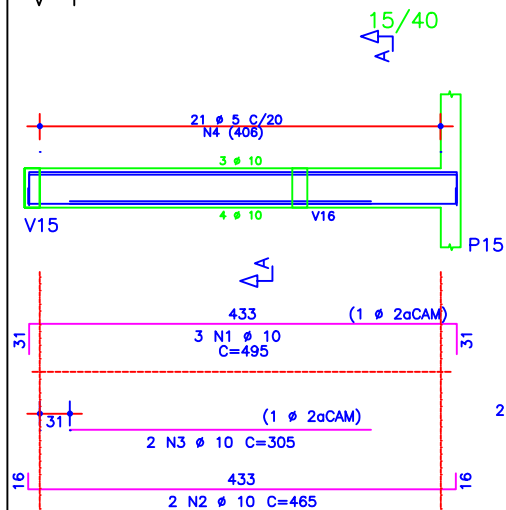
DATA:

SET./2020

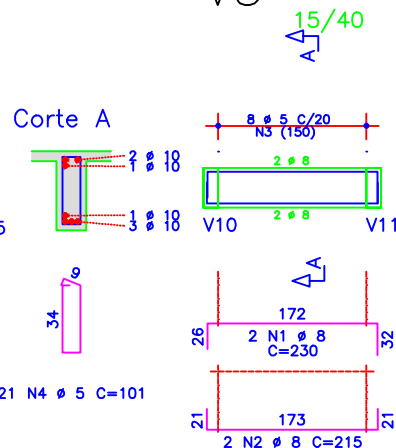
PRANCHA:

20

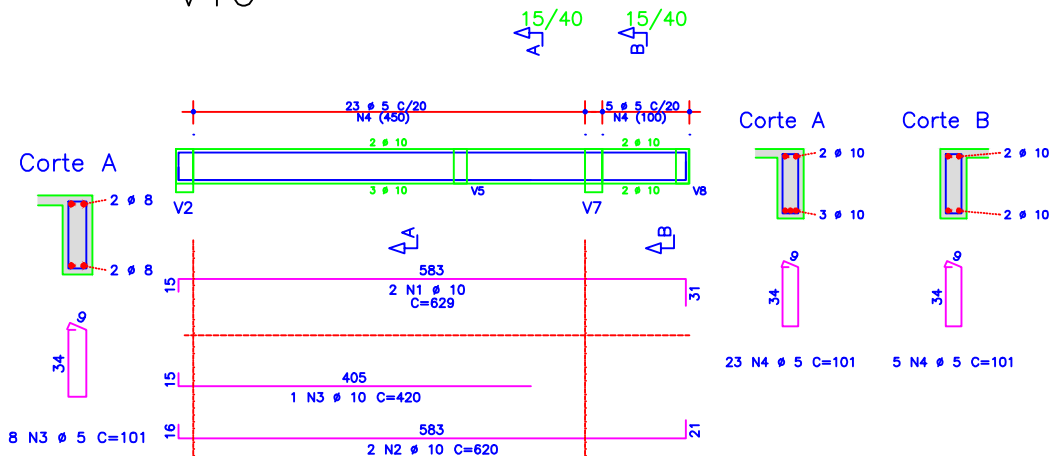
V4



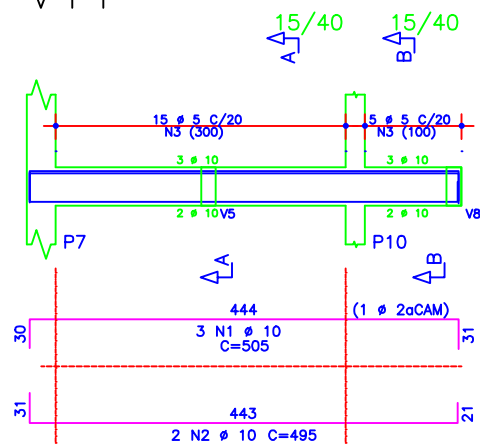
V5



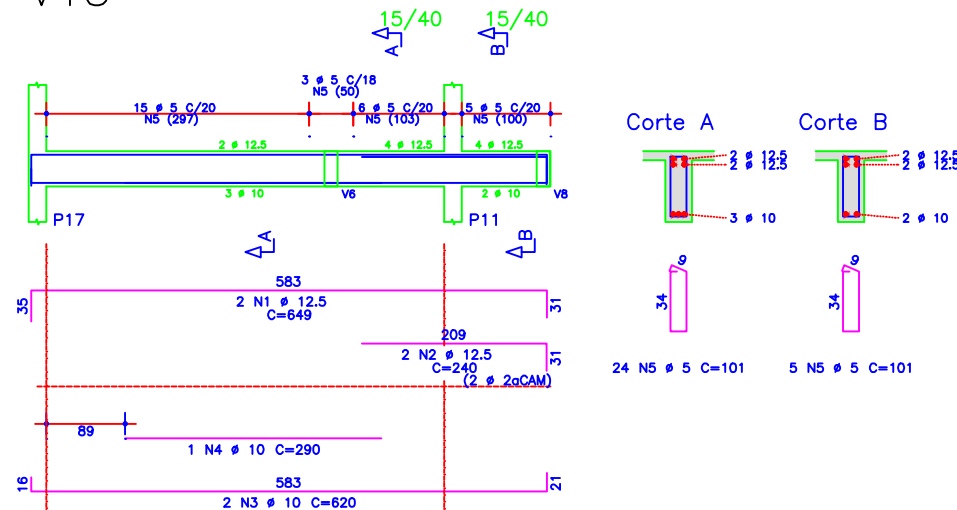
V10



V11



V13



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

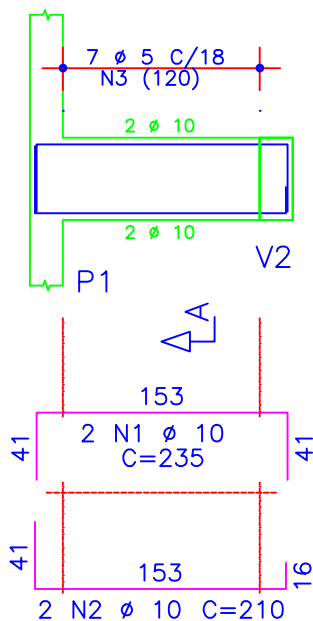
DATA:

SET./2020

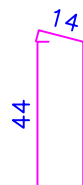
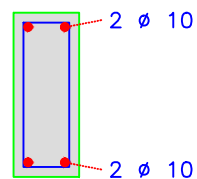
PRANCHA:

21

V14
20/50
A

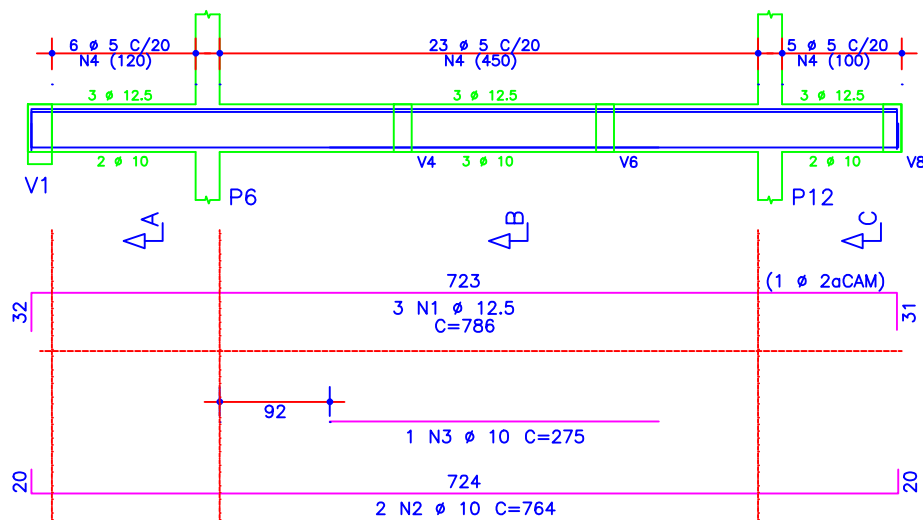


Corte A

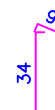
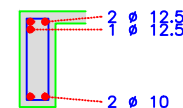


7 N3 ϕ 5 C=131

V15
15/40
A

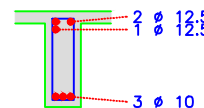


Corte A



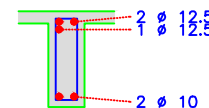
6 N4 ϕ 5 C=101

Corte B



23 N4 ϕ 5 C=101

Corte C



5 N4 ϕ 5 C=101

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

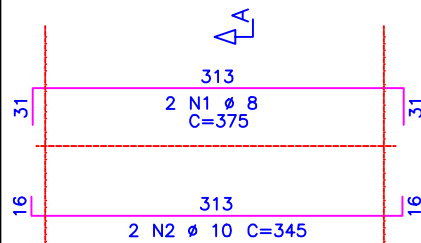
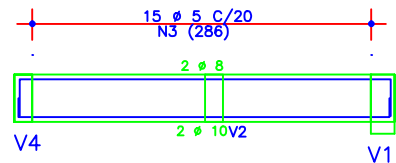
DATA:

SET./2020

PRANCHA:

22

V16

15/40
A

15 N3 Ø 5 C=101

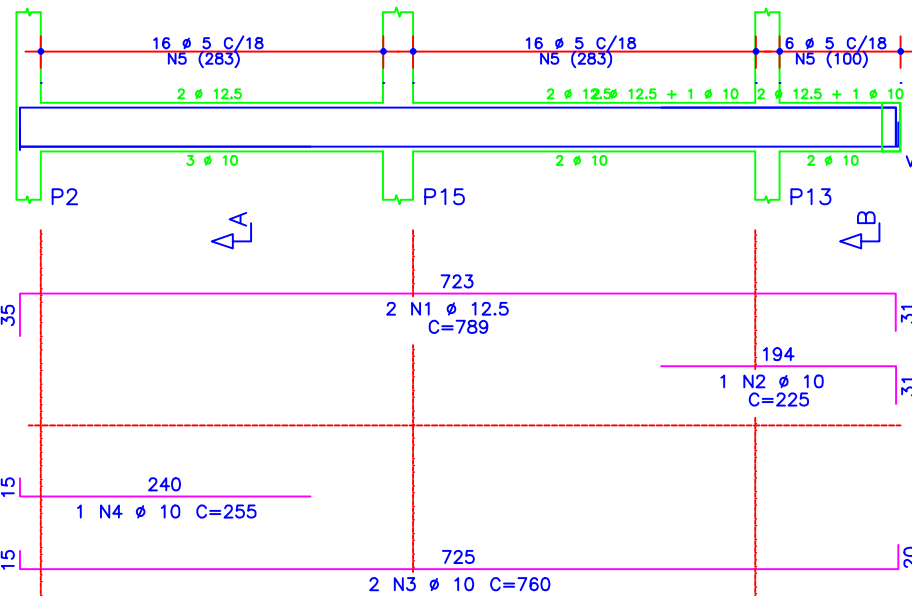
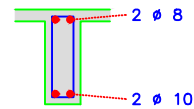
V17

20/40
A

20/40

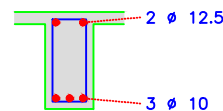
20/40
B

Corte A

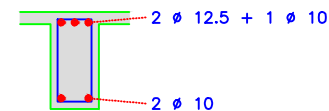


Corte A

Corte B



32 N5 Ø 5 C=111



6 N5 Ø 5 C=111

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

DATA:

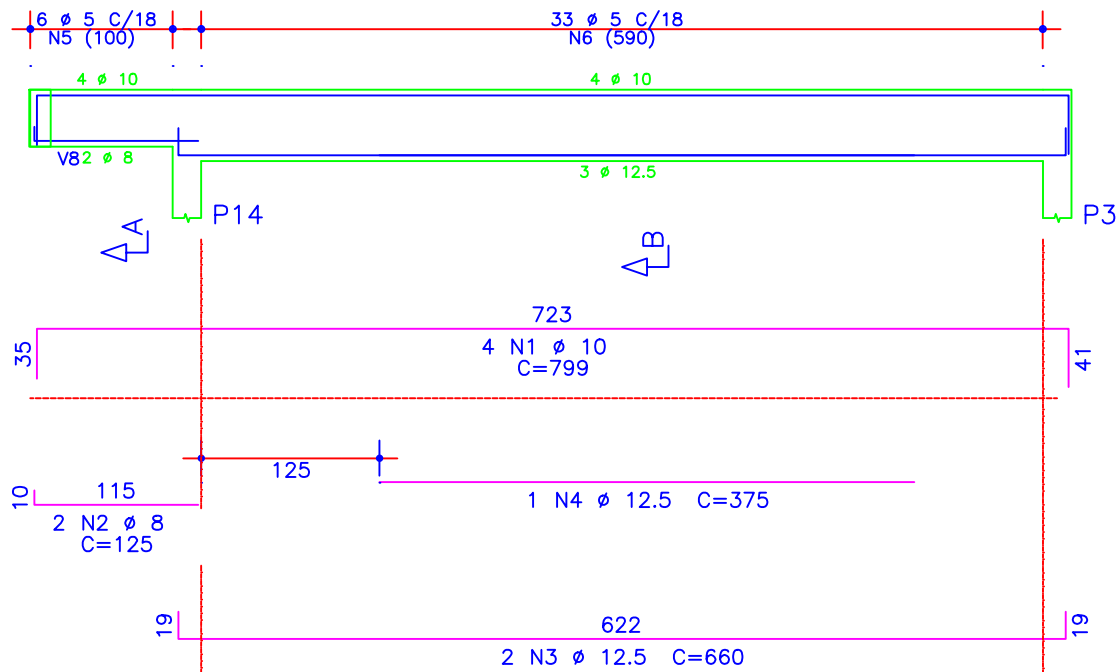
SET./2020

PRANCHA:

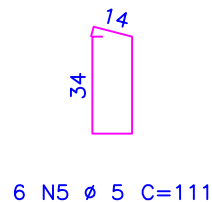
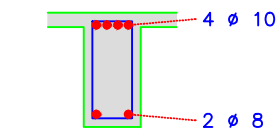
23

V18
20/40
A

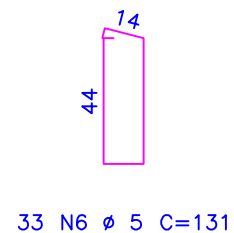
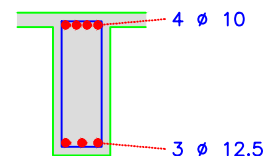
20/50
B



Corte A



Corte B



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

DATA:

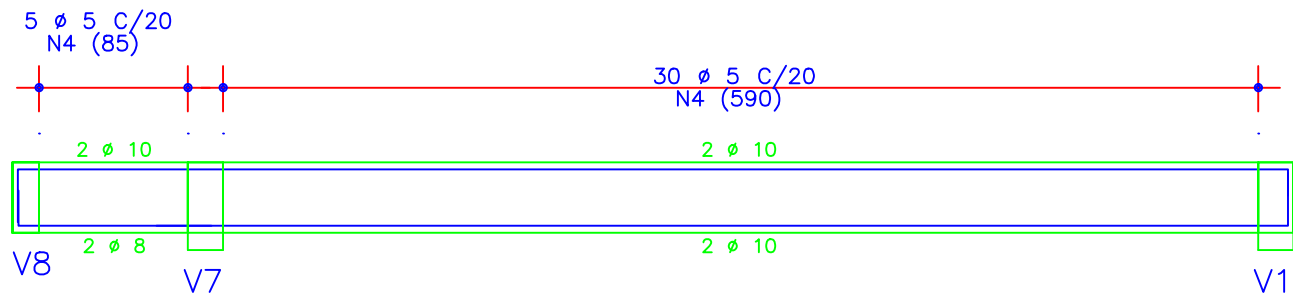
SET./2020

PRANCHA:

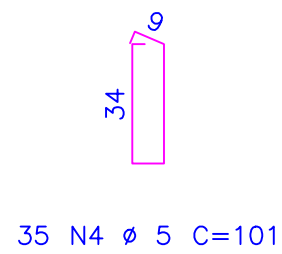
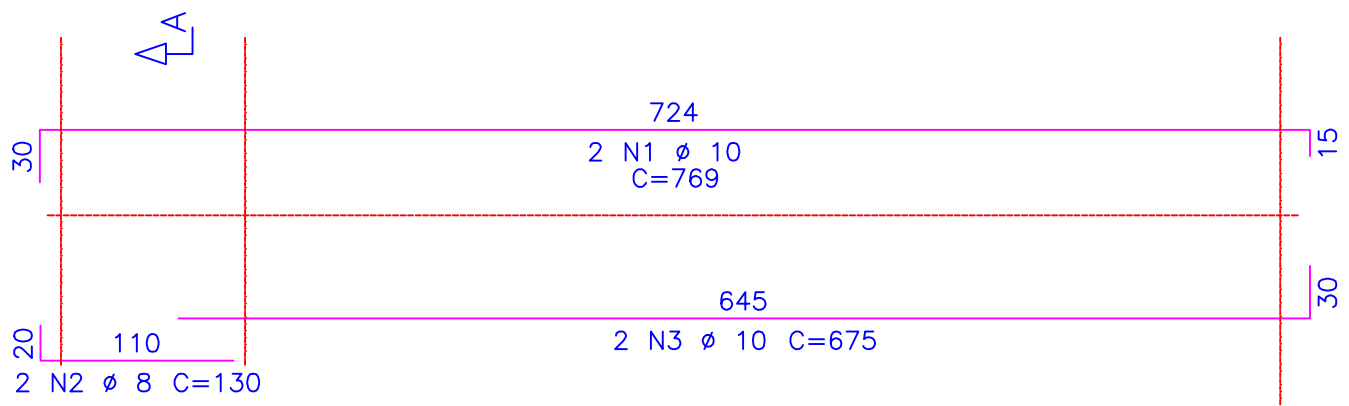
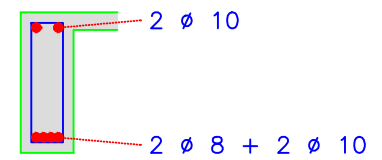
24

V19
15/40
A

15/40



Corte A



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS					
PROPRIETÁRIO:  PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA			RESPONSÁVEL TÉCNICO: CIBELE SERAFINI ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912		
ÁREA TOTAL: 117,23m ²	ESCALA: s/esc.	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS	DATA: SET./2020	PRANCHA: 25	

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
V2						
50A	1	10	2	770	1540	
50A	2	10	2	345	690	
50A	3	10	2	892	1784	
50A	4	10	2	180	360	
50A	5	10	2	275	550	
50A	6	10	3	1105	3315	
50A	7	10	2	300	600	
60B	8	5	66	131	8646	
60B	9	5	13	101	1313	
V6						
50A	1	10	2	525	1050	
50A	2	10	2	510	1020	
60B	3	5	23	101	2323	
V7						
50A	1	10	3	850	2550	
50A	2	10	2	345	690	
50A	3	10	3	735	2205	
50A	4	10	3	800	2400	
50A	5	10	2	275	550	
50A	6	10	3	1075	3225	
50A	7	10	3	975	2925	
60B	8	5	118	131	15458	
V8						
50A	1	10	2	1068	2136	
50A	2	10	2	829	1658	
50A	3	8	2	195	390	
50A	4	10	2	735	1470	
50A	5	10	2	975	1950	
60B	6	5	88	101	8888	
V9						
50A	1	10	2	555	1110	
50A	2	10	2	255	510	
50A	3	10	3	510	1530	
60B	4	5	24	131	3144	
V12						
50A	1	10	2	545	1090	
50A	2	10	2	210	420	
50A	3	10	2	519	1038	
60B	4	5	21	101	2121	

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
V1						
50A	1	10	3	1110	3330	
50A	2	10	3	1075	3225	
60B	3	5	55	131	7205	
V3						
50A	1	8	2	295	590	
50A	2	10	2	265	530	
60B	3	5	11	101	1111	
V4						
50A	1	10	3	495	1485	
50A	2	10	2	465	930	
50A	3	10	2	305	610	
60B	4	5	21	101	2121	
V5						
50A	1	8	2	230	460	
50A	2	8	2	215	430	
60B	3	5	8	101	808	
V10						
50A	1	10	2	629	1258	
50A	2	10	2	620	1240	
50A	3	10	1	420	420	
60B	4	5	28	101	2828	
V11						
50A	1	10	3	505	1515	
50A	2	10	2	495	990	
60B	3	5	20	101	2020	
V13						
50A	1	12.5	2	649	1298	
50A	2	12.5	2	240	480	
50A	3	10	2	620	1240	
50A	4	10	1	290	290	
60B	5	5	29	101	2929	
V14						
50A	1	10	2	235	470	
50A	2	10	2	210	420	
60B	3	5	7	131	917	
V15						
50A	1	12.5	3	786	2358	
50A	2	10	2	764	1528	
50A	3	10	1	275	275	
60B	4	5	34	101	3434	
V16						
50A	1	8	2	375	750	
50A	2	10	2	345	690	
60B	3	5	15	101	1515	

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
V17						
50A	1	12.5	2	789	1578	
50A	2	10	1	225	225	
50A	3	10	2	760	1520	
50A	4	10	1	255	255	
60B	5	5	38	111	4218	
V18						
50A	1	10	4	799	3196	
50A	2	8	2	125	250	
50A	3	12.5	2	660	1320	
50A	4	12.5	1	375	375	
60B	5	5	6	111	666	
60B	6	5	33	131	4323	
V19						
50A	1	10	2	769	1538	
50A	2	8	2	130	260	
50A	3	10	2	675	1350	
60B	4	5	35	101	3535	

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	795	123
50A	8	51	13
50A	10	669	413
50A	12.5	74	71
Peso Total		60B =	123 kg
Peso Total		50A =	497 kg

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

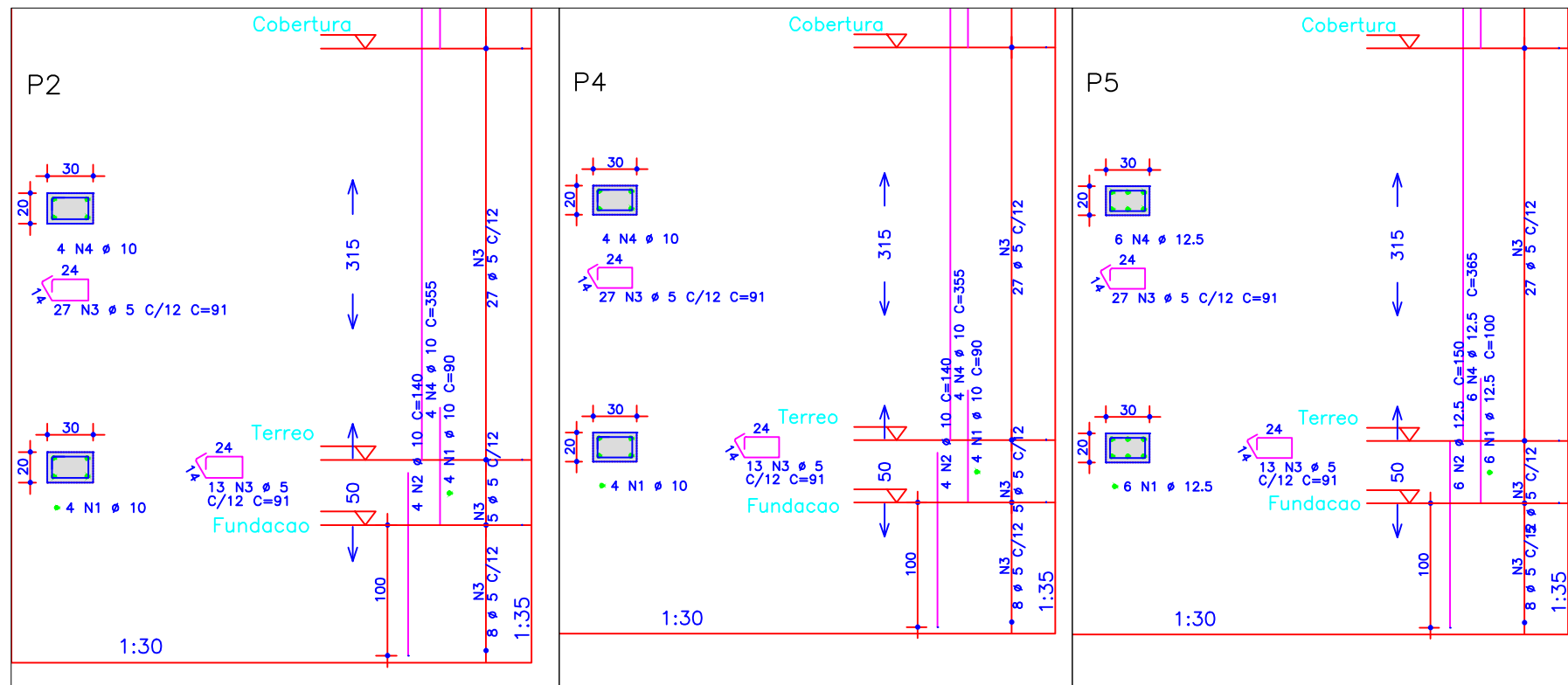
PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS COBERTURA

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

26



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

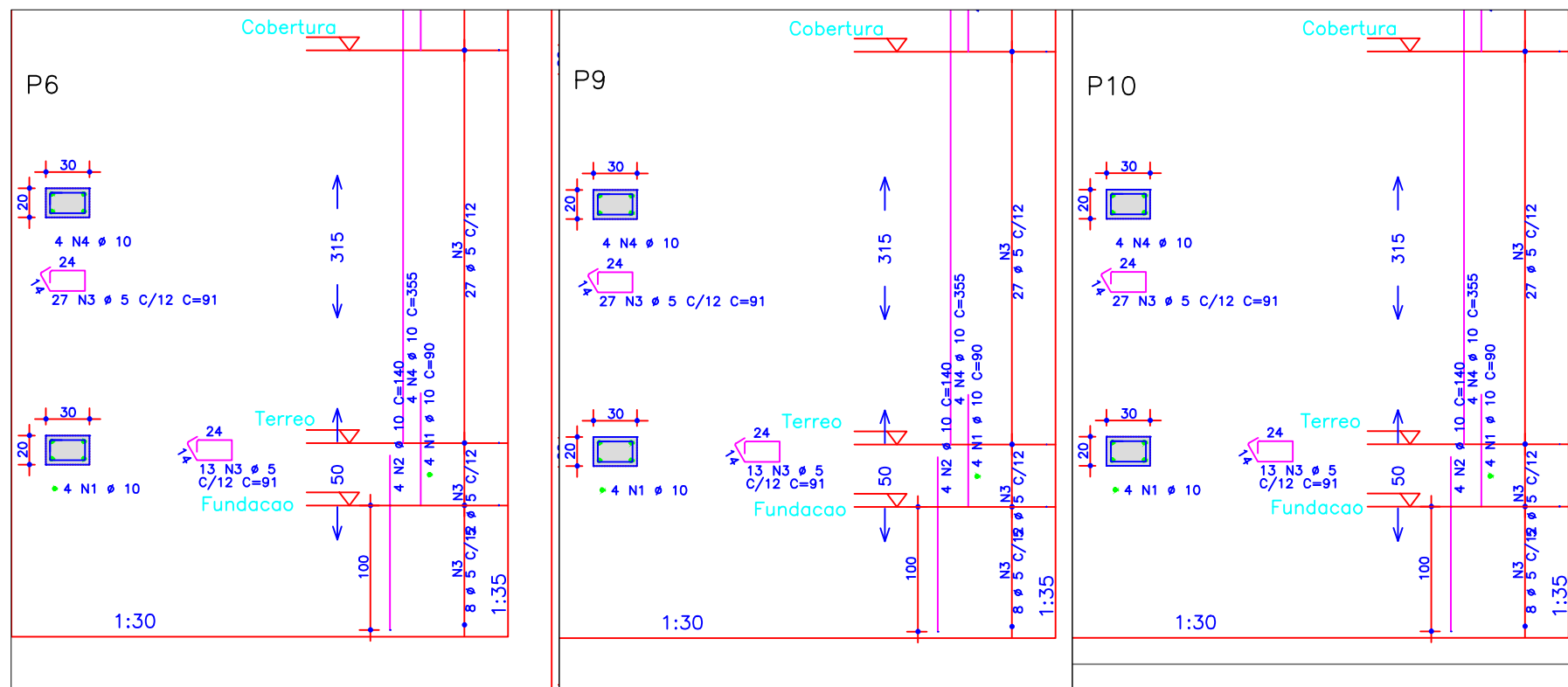
PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

27



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

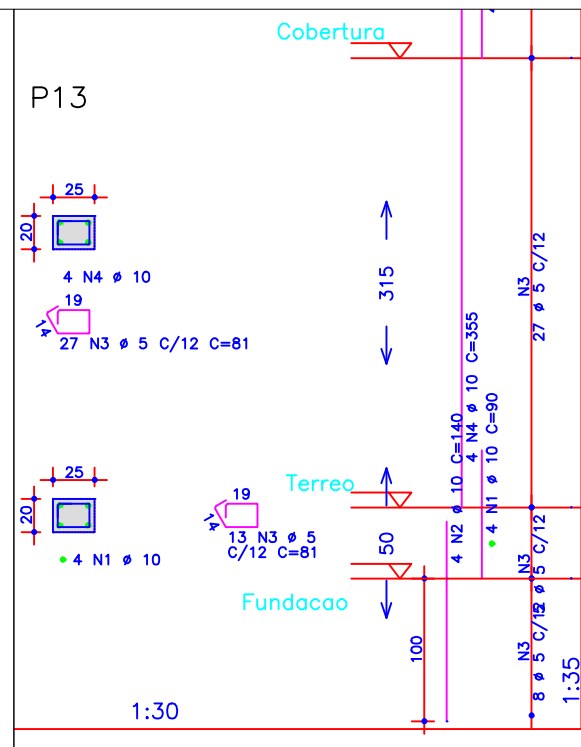
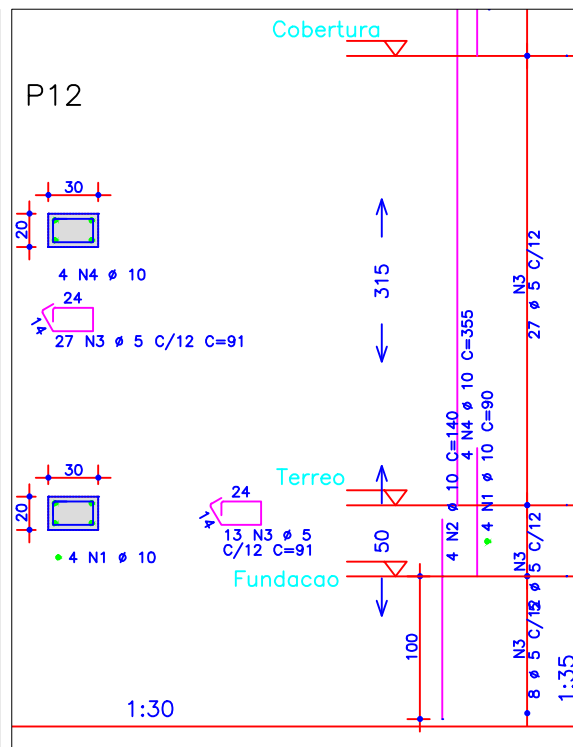
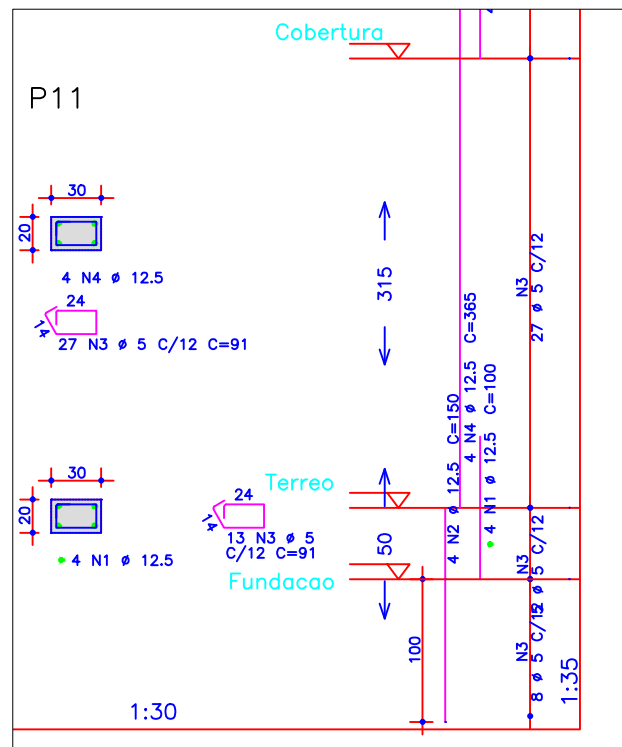
PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

28



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

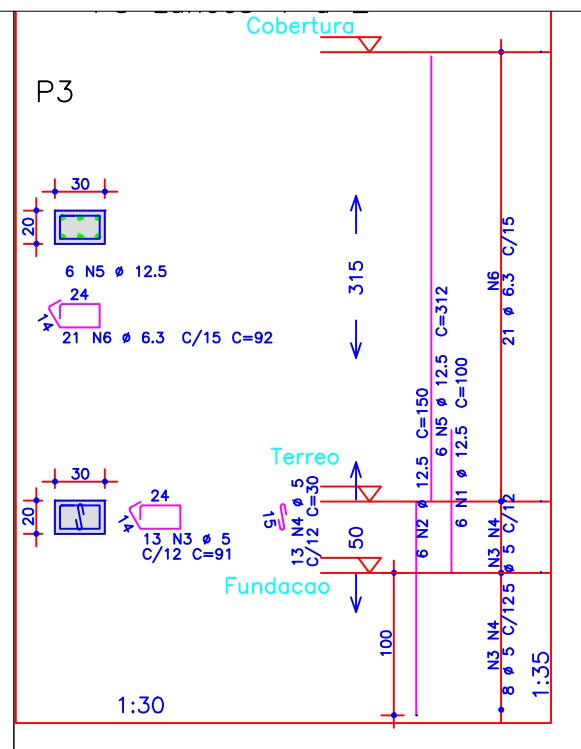
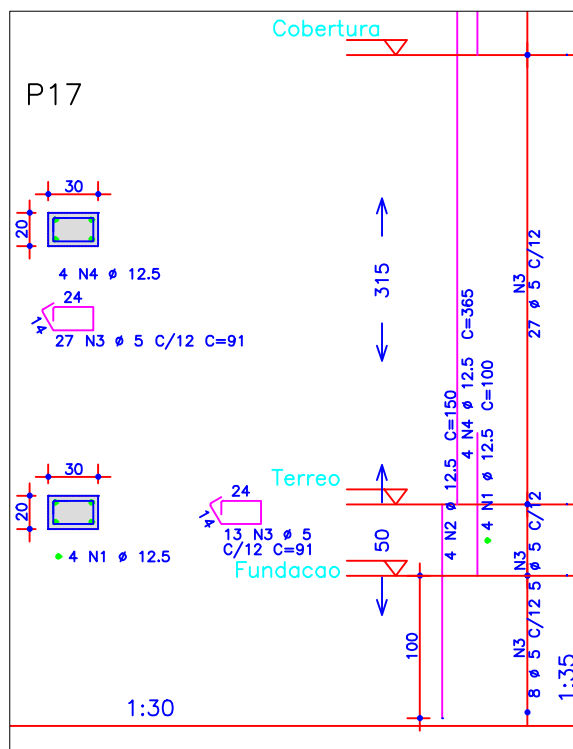
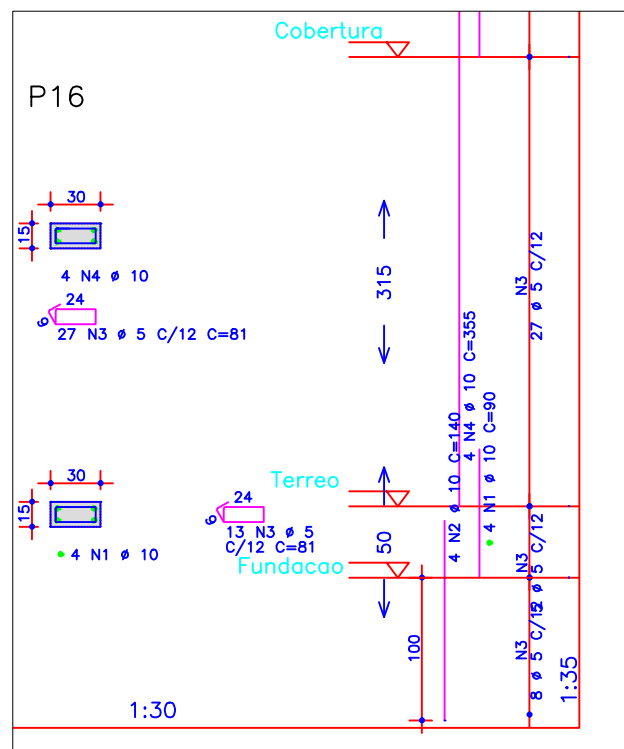
PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

29



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

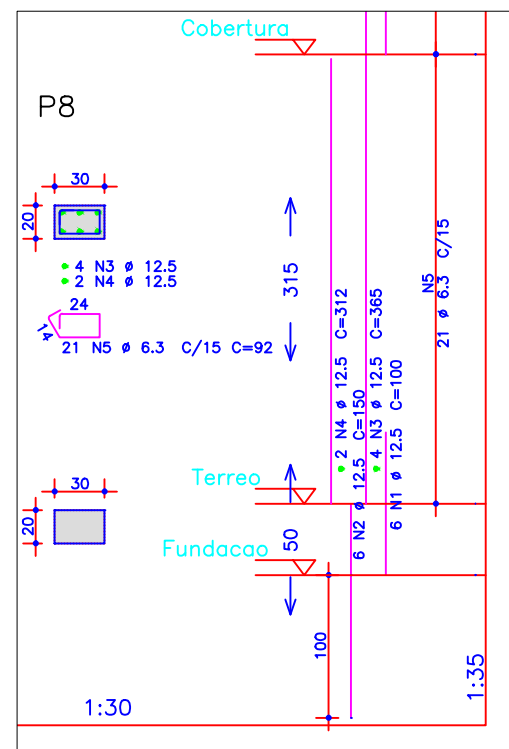
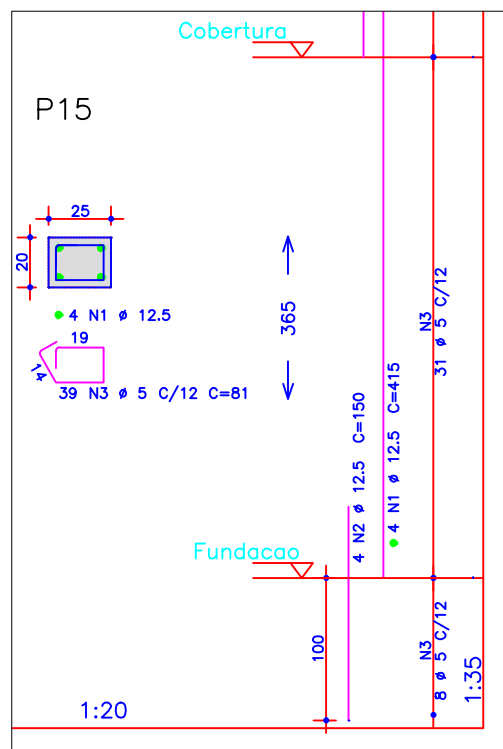
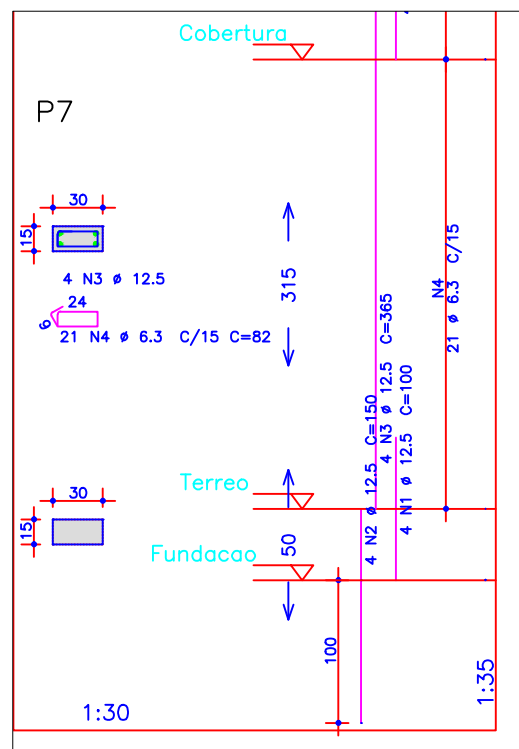
PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

30



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

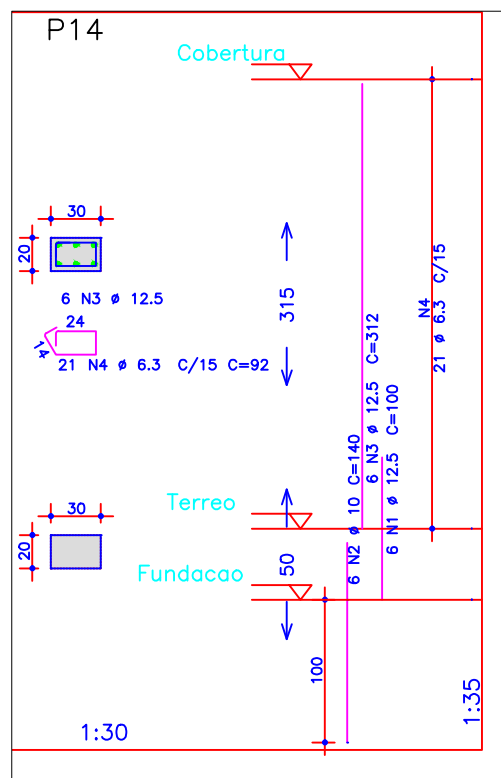
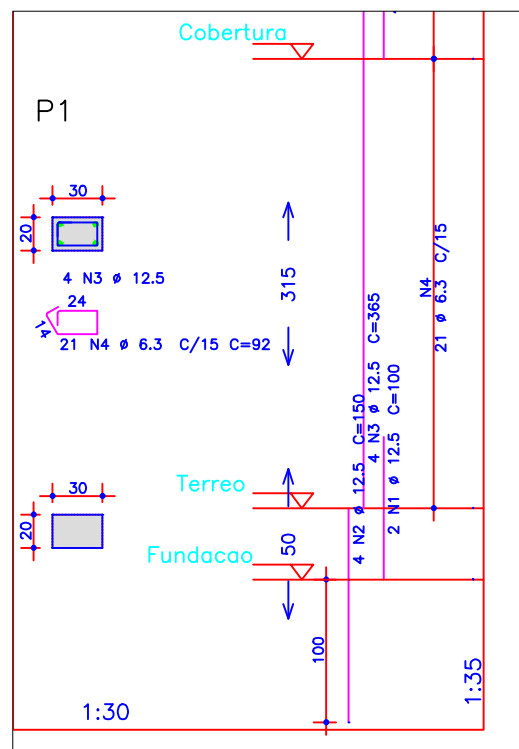
PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

31



CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

32

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
P2						
50A	1	10	4	90	360	
50A	2	10	4	140	560	
60B	3	5	40	91	3640	
50A	4	10	4	355	1420	
P4						
50A	1	10	4	90	360	
50A	2	10	4	140	560	
60B	3	5	40	91	3640	
50A	4	10	4	355	1420	
P5						
50A	1	12.5	6	100	600	
50A	2	12.5	6	150	900	
60B	3	5	40	91	3640	
50A	4	12.5	6	365	2190	
P6						
50A	1	10	4	90	360	
50A	2	10	4	140	560	
60B	3	5	40	91	3640	
50A	4	10	4	355	1420	
P9						
50A	1	10	4	90	360	
50A	2	10	4	140	560	
60B	3	5	40	91	3640	
50A	4	10	4	355	1420	
P10						
50A	1	10	4	90	360	
50A	2	10	4	140	560	
60B	3	5	40	91	3640	
50A	4	10	4	355	1420	
P11						
50A	1	12.5	4	100	400	
50A	2	12.5	4	150	600	
60B	3	5	40	91	3640	
50A	4	12.5	4	365	1460	
P12						
50A	1	10	4	90	360	
50A	2	10	4	140	560	
60B	3	5	40	91	3640	
50A	4	10	4	355	1420	

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
P13						
50A	1	10	4	90	360	
50A	2	10	4	140	560	
60B	3	5	40	81	3240	
50A	4	10	4	355	1420	
P16						
50A	1	10	4	90	360	
50A	2	10	4	140	560	
60B	3	5	40	81	3240	
50A	4	10	4	355	1420	
P1						
50A	1	12.5	2	100	200	
50A	2	12.5	4	150	600	
50A	3	12.5	4	365	1460	
60B	6	5	27	91	2457	
P3						
50A	1	12.5	6	100	600	
50A	2	12.5	6	150	900	
60B	3	5	13	91	1183	
60B	4	5	13	30	390	
50A	5	12.5	6	312	1872	
50A	6	6.3	21	92	1932	
P7						
50A	1	12.5	4	100	400	
50A	2	12.5	4	150	600	
50A	3	12.5	4	365	1460	
50A	4	6.3	21	82	1722	
P8						
50A	1	12.5	6	100	600	
50A	2	12.5	6	150	900	
50A	3	12.5	4	365	1460	
50A	4	12.5	2	312	624	
50A	5	6.3	21	92	1932	
P14						
50A	1	12.5	6	100	600	
50A	2	10	6	140	840	
50A	3	12.5	6	312	1872	
50A	4	6.3	21	92	1932	

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
P15						
	50A	1	12.5	4	415	1660
	50A	2	12.5	4	150	600
	60B	3	5	39	81	3159
P17						
	50A	1	12.5	4	100	400
	50A	2	12.5	4	150	600
	60B	3	5	40	91	3640
	50A	4	12.5	4	365	1460

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	464	70
50A	6.3	75	20
50A	10	195	121
50A	12.5	250	238
Peso Total 60B =		70 kg	
Peso Total 50A =		379 kg	

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

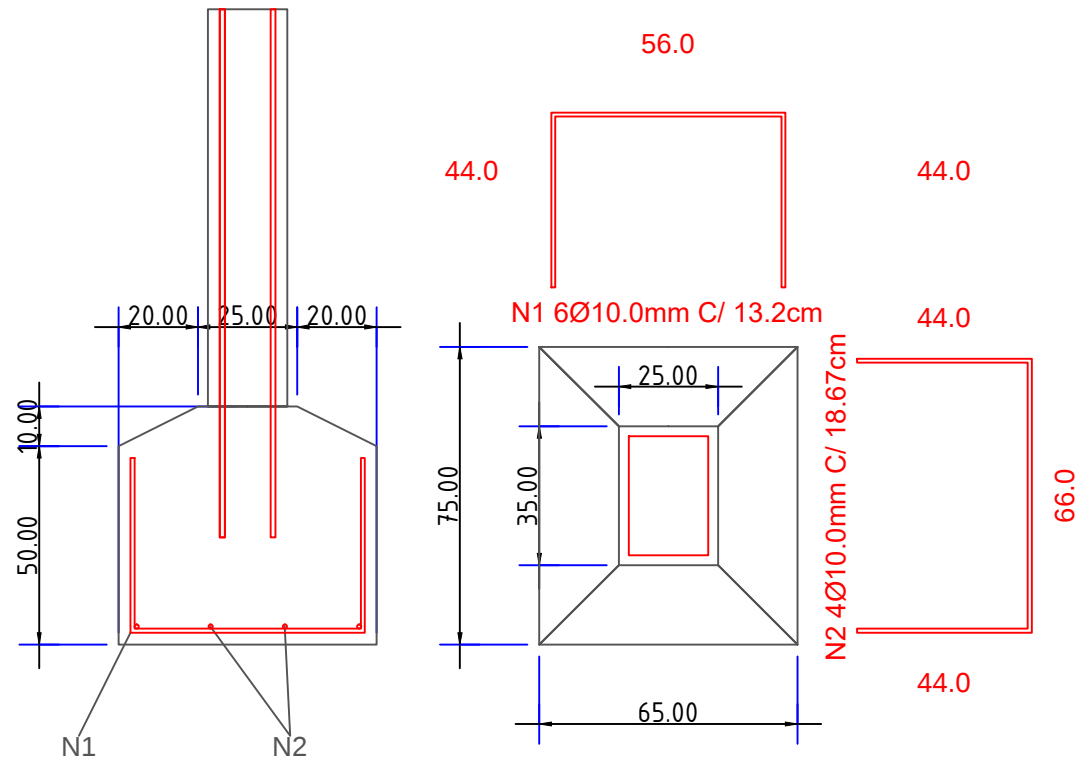
PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

33



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P1	30	20	41	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP_1	145	6	870	7.4	0.14	4.71
N2	SAP_1	155	4	620	4.94	0.13	3.14

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_1	C25. em geral	0.27

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

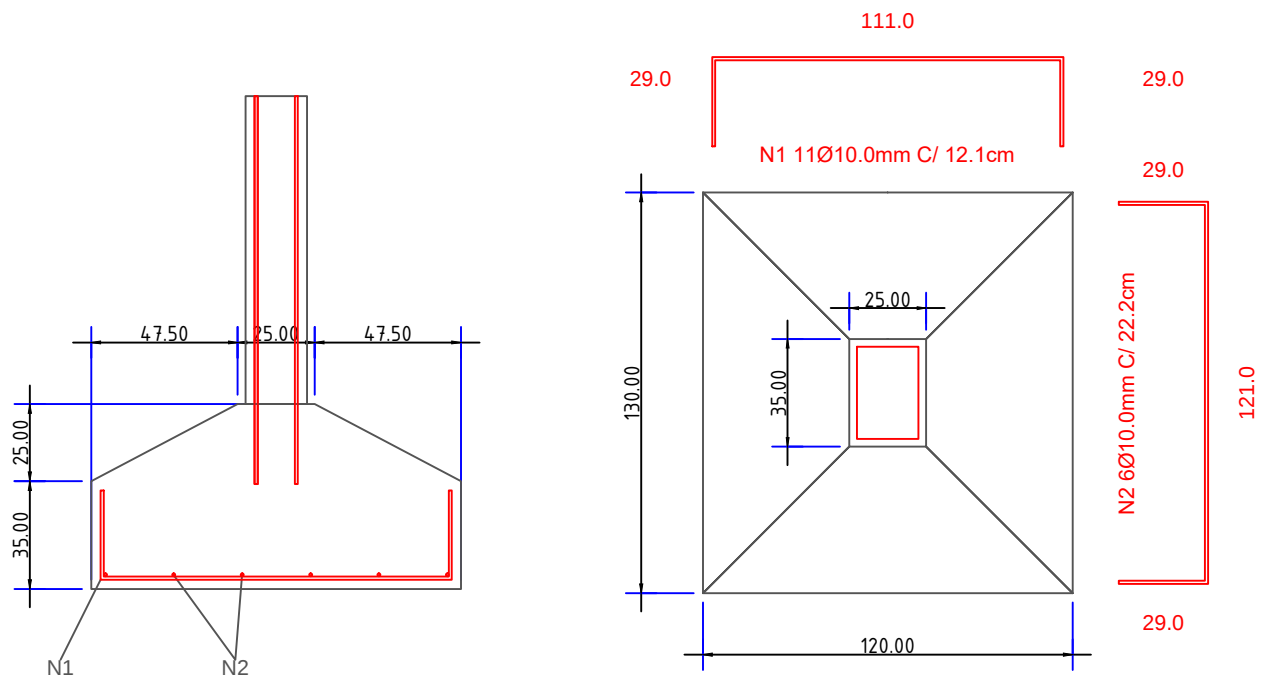
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

34



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P2	30	20	140	0	0	CA-50. 500 Mpa	10.0

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 2	169	11	1859	13.57	1.09	8.64
N2	SAP 2	179	6	1074	7.4	1.06	4.71

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP 2	C25. em geral	0.71

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

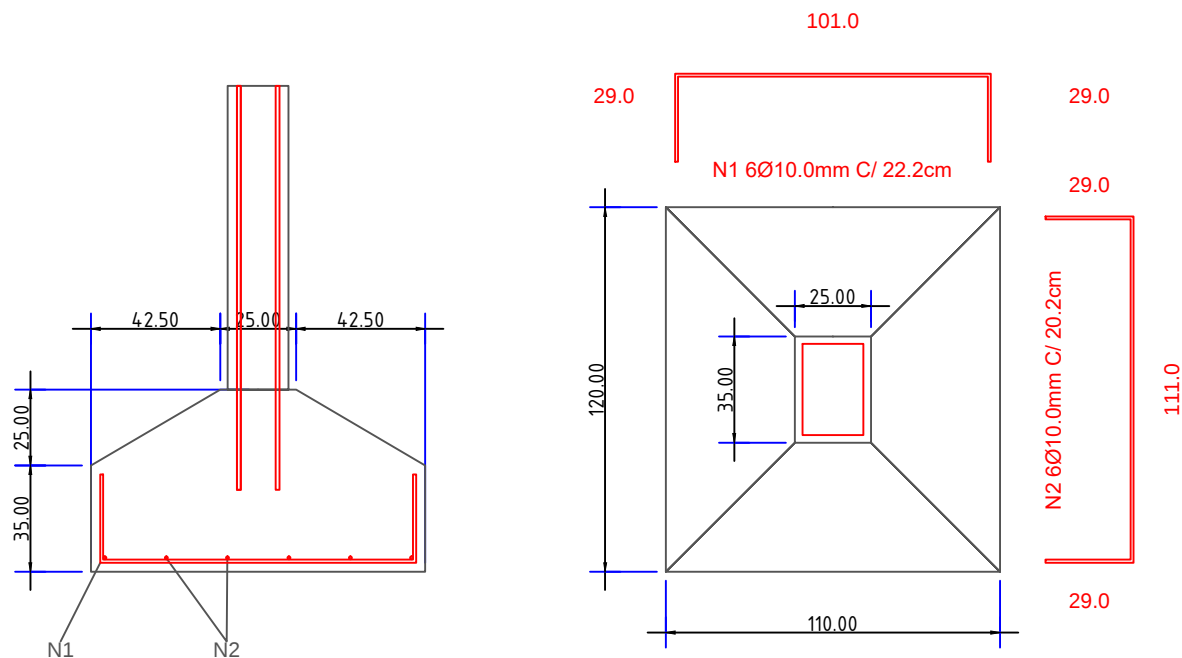
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

35



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P3	30	20	119	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 3	159	6	954	7.4	0.83	4.71
N2	SAP 3	169	6	1014	7.4	0.81	4.71

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_3	C25. em geral	0.6

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

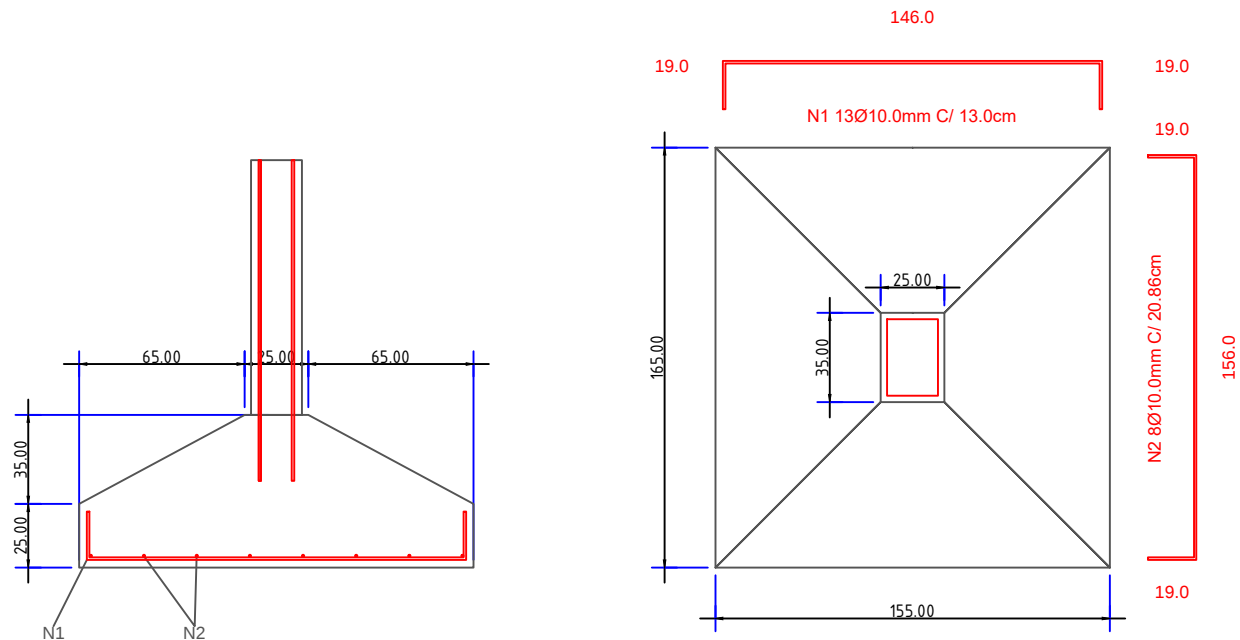
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

36



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P4	30	20	229	0	0	CA-50. 500 Mpa	10.0

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa.MÍN. (cm²)	Aa.CALC.(cm²)
N1	SAP_4	184	13	2392	16.04	2.44	10.21
N2	SAP_4	194	8	1552	9.87	2.39	6.28

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_4	C25. em geral	0.99

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

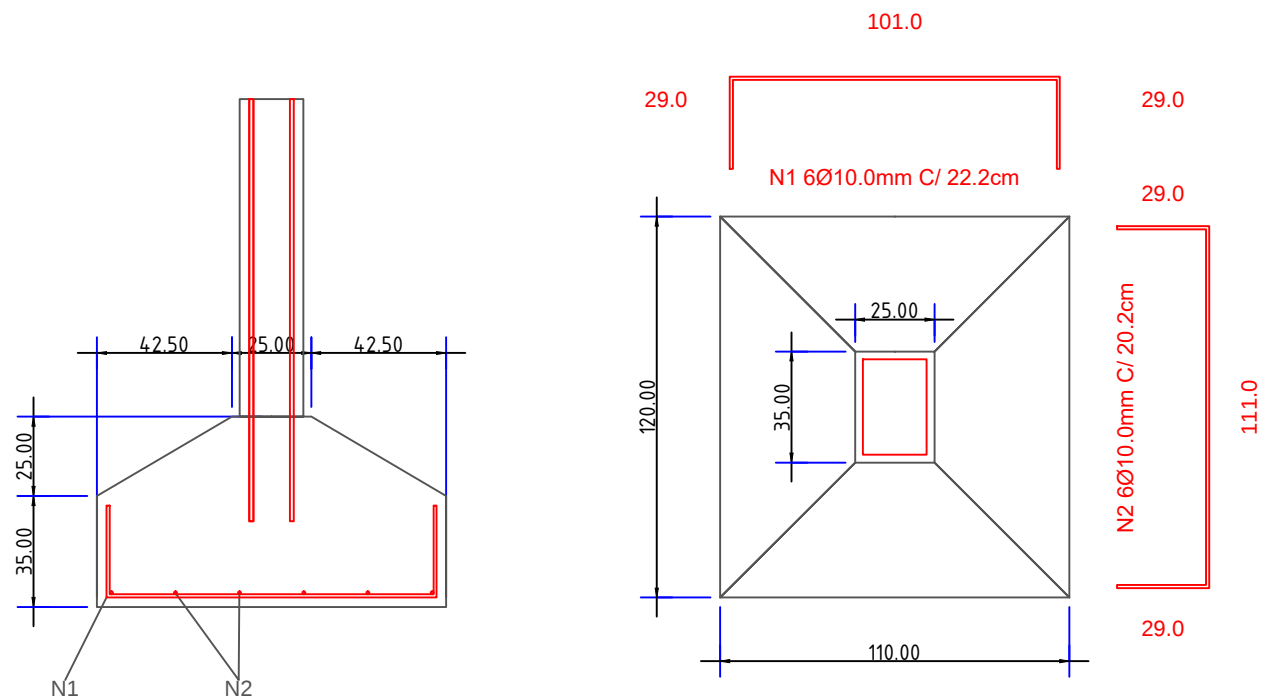
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

37



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P5	30	20	117	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 5	159	6	954	7.4	0.81	4.71
N2	SAP 5	169	6	1014	7.4	0.79	4.71

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP 5	C25. em geral	0.6

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

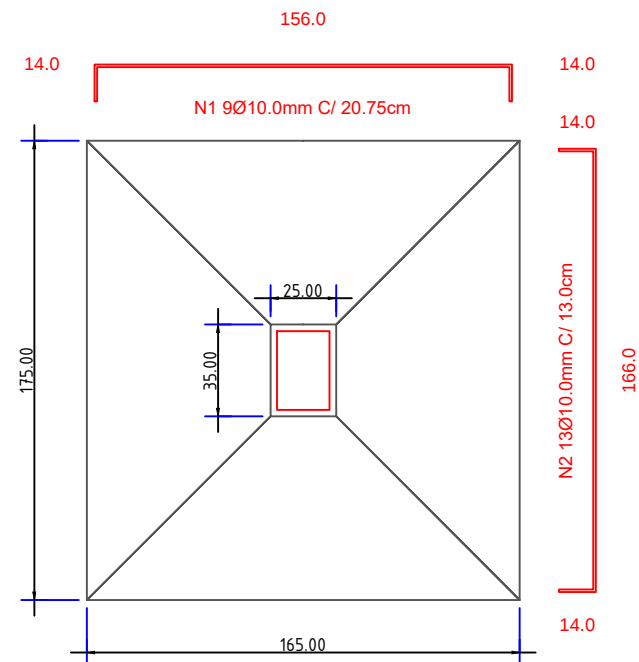
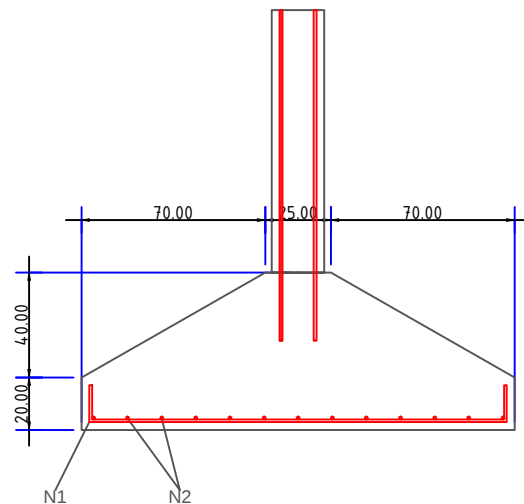
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

38



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P6	30	20	262	0	0	CA-50. 500 Mpa	10.0

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MIN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 6	184	9	1656	11.11	3.01	7.07
N2	SAP 6	194	13	2522	16.04	2.95	10.21

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP 6	C25. em geral	1.03

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

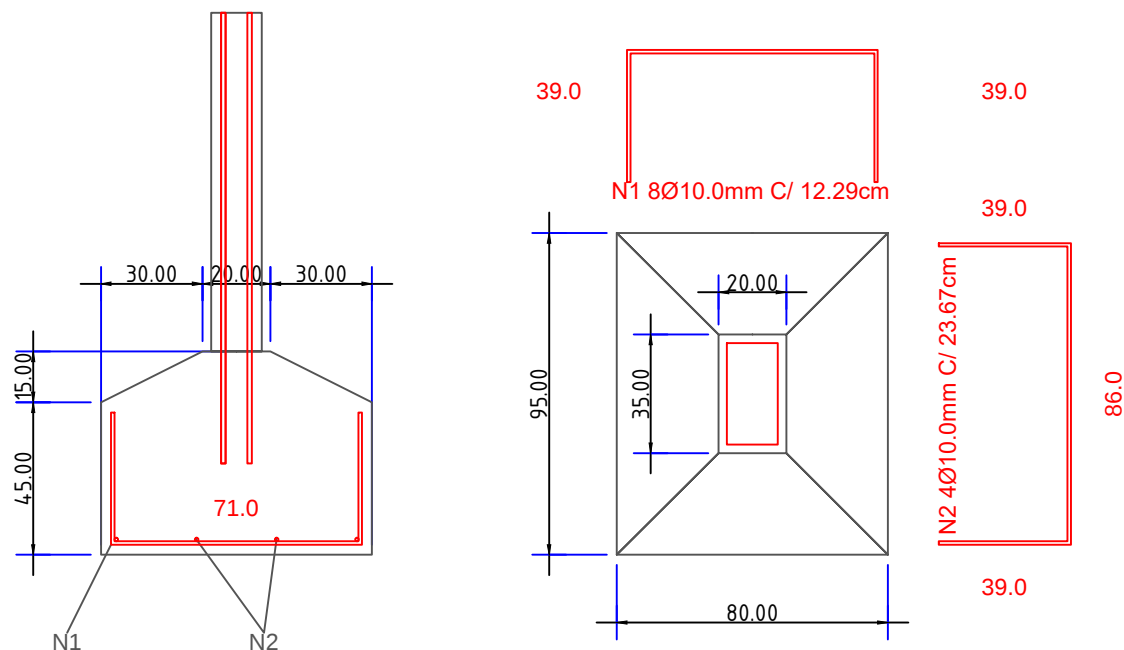
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

39



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P7	30	15	70	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP_7	149	8	1192	9.87	0.35	6.28
N2	SAP_7	164	4	656	4.94	0.34	3.14

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_7	C25. em geral	0.39

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

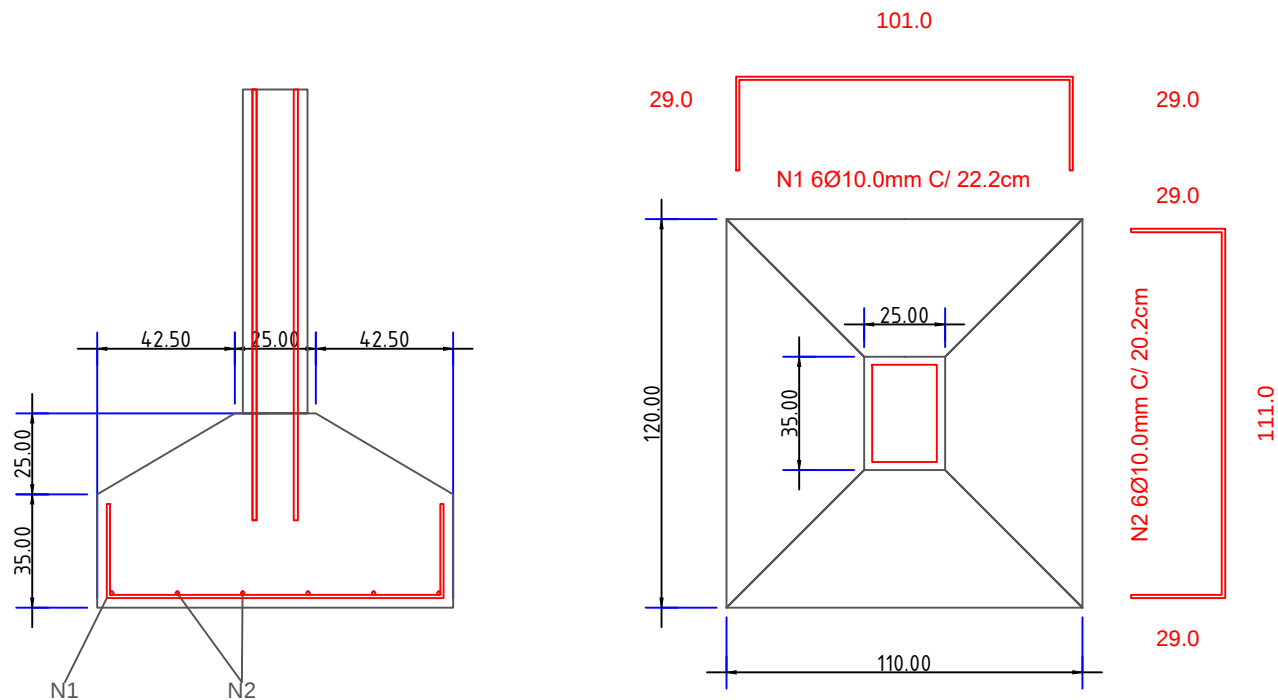
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

40



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P8	30	20	120	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP_8	159	6	954	7.4	0.84	4.71
N2	SAP_8	169	6	1014	7.4	0.81	4.71

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_8	C25. em geral	0.6

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

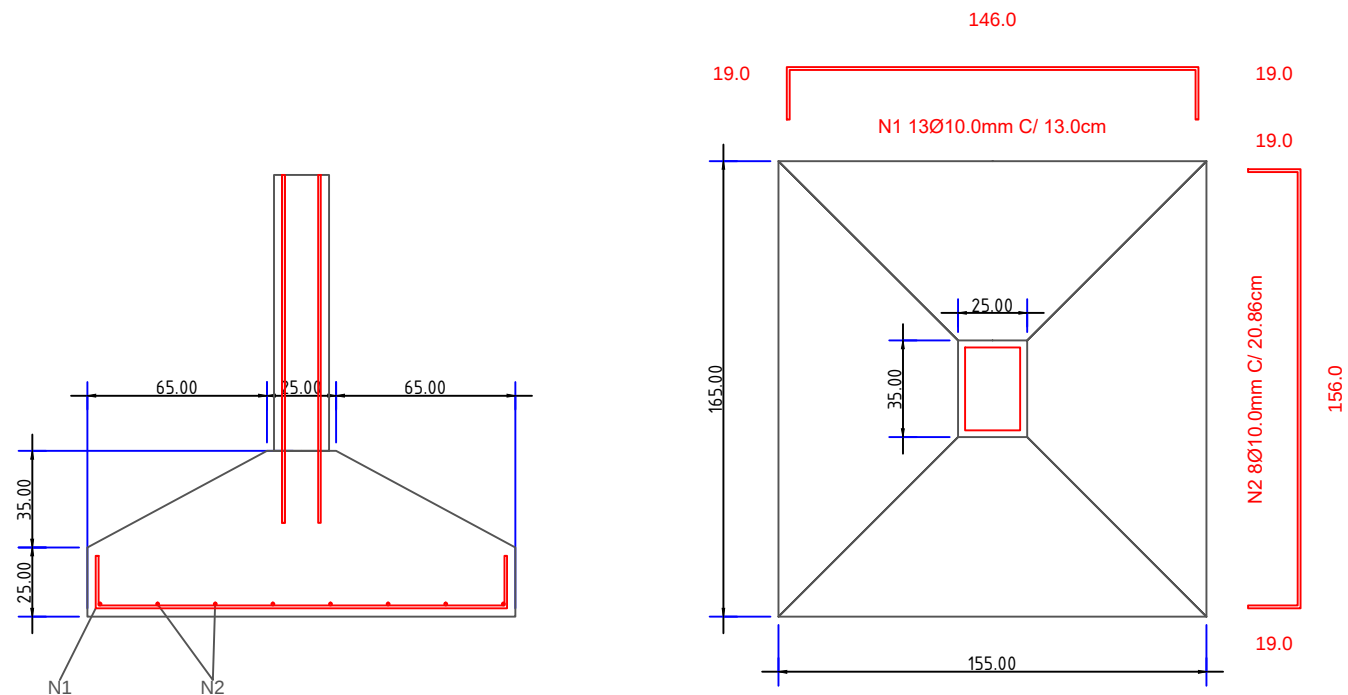
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

41



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P9	30	20	242	0	0	CA-50. 500 Mpa	10.0

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 9	184	13	2392	16.04	2.58	10.21
N2	SAP 9	194	8	1552	9.87	2.53	6.28

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_9	C25. em geral	0.99

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

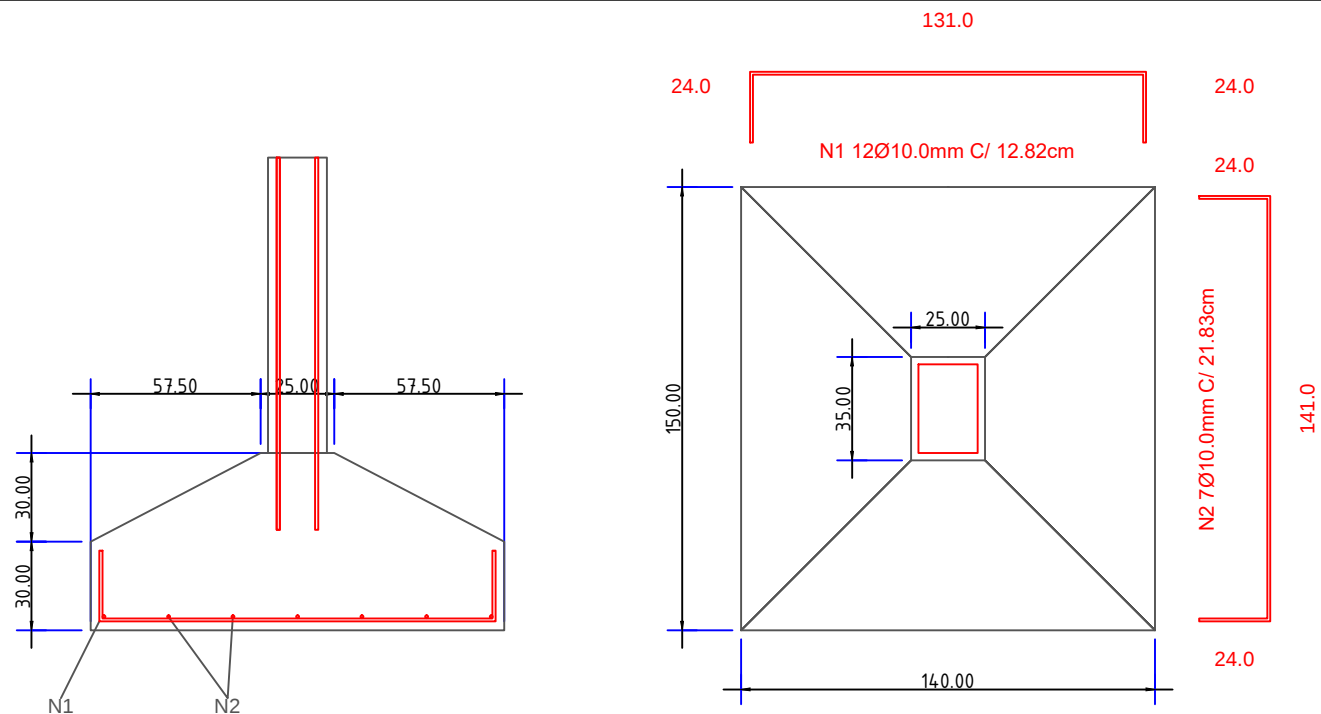
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

42



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P10	30	20	194	0	0	CA-50. 500 Mpa	10.0

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MIN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 10	179	12	2148	14.81	1.83	9.42
N2	SAP 10	189	7	1323	8.64	1.79	5.5

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP 10	C25. em geral	0.88

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

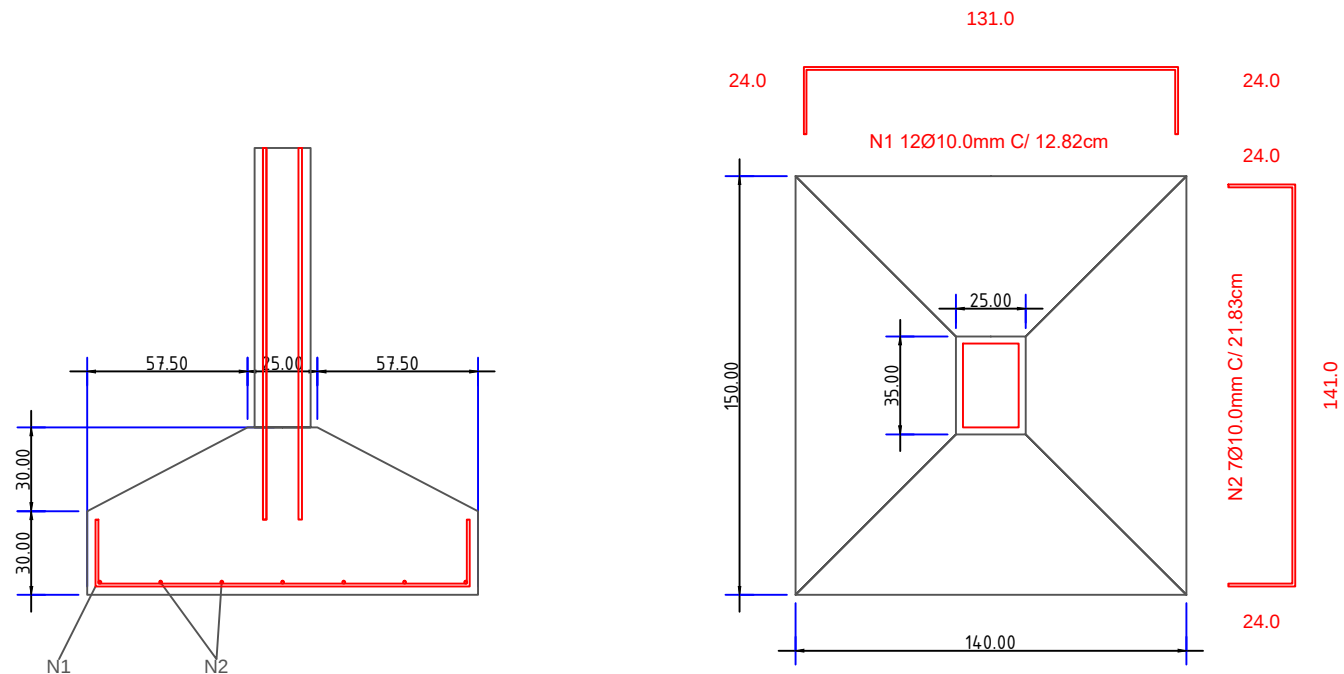
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

43



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P11	30	20	193	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 11	179	12	2148	14.81	1.82	9.42
N2	SAP 11	189	7	1323	8.64	1.78	5.5

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP 11	C25. em geral	0.88

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

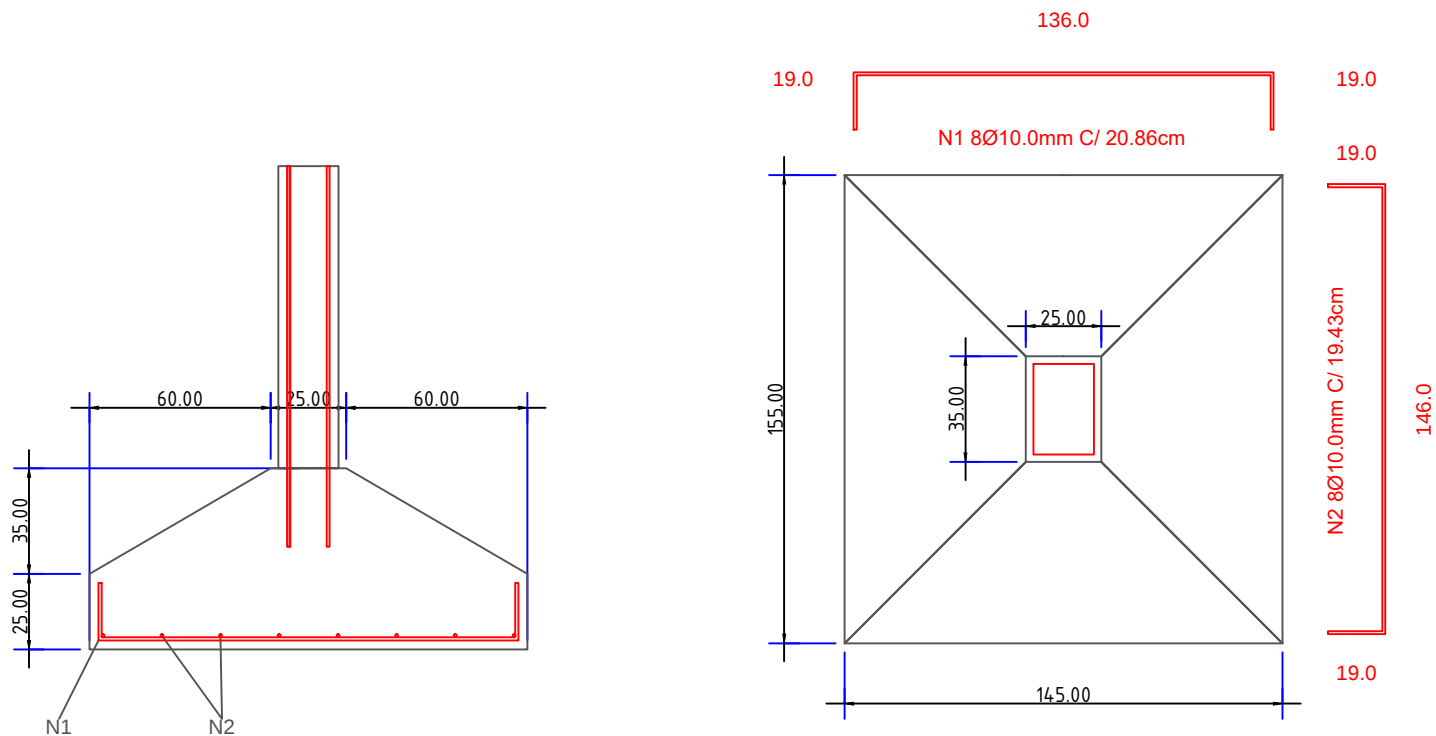
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

44



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P12	30	20	206	0	0	CA-50. 500 Mpa	10.0

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MIN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP_12	174	8	1392	9.87	2.03	6.28
N2	SAP_12	184	8	1472	9.87	1.98	6.28

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_12	C25. em geral	0.87

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

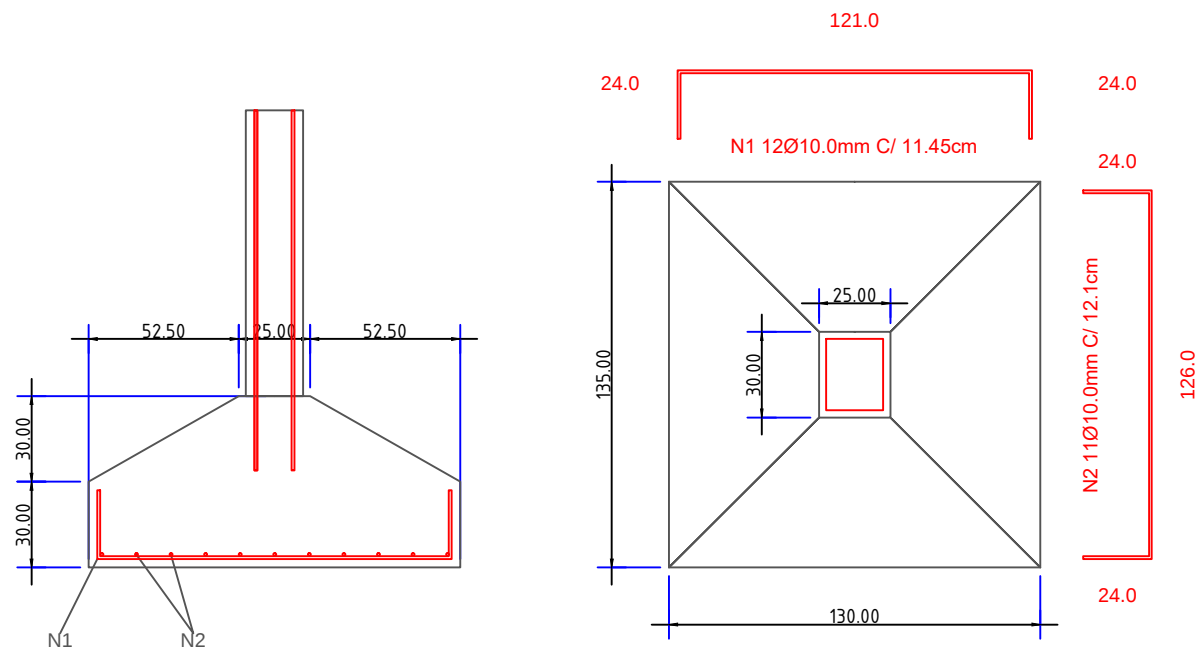
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

45



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P13	25	20	155	0	0	CA-50. 500 Mpa	10.0

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MIN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP_13	169	12	2028	14.81	1.33	9.42
N2	SAP_13	174	11	1914	13.57	1.32	8.64

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_13	C25. em geral	0.74

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

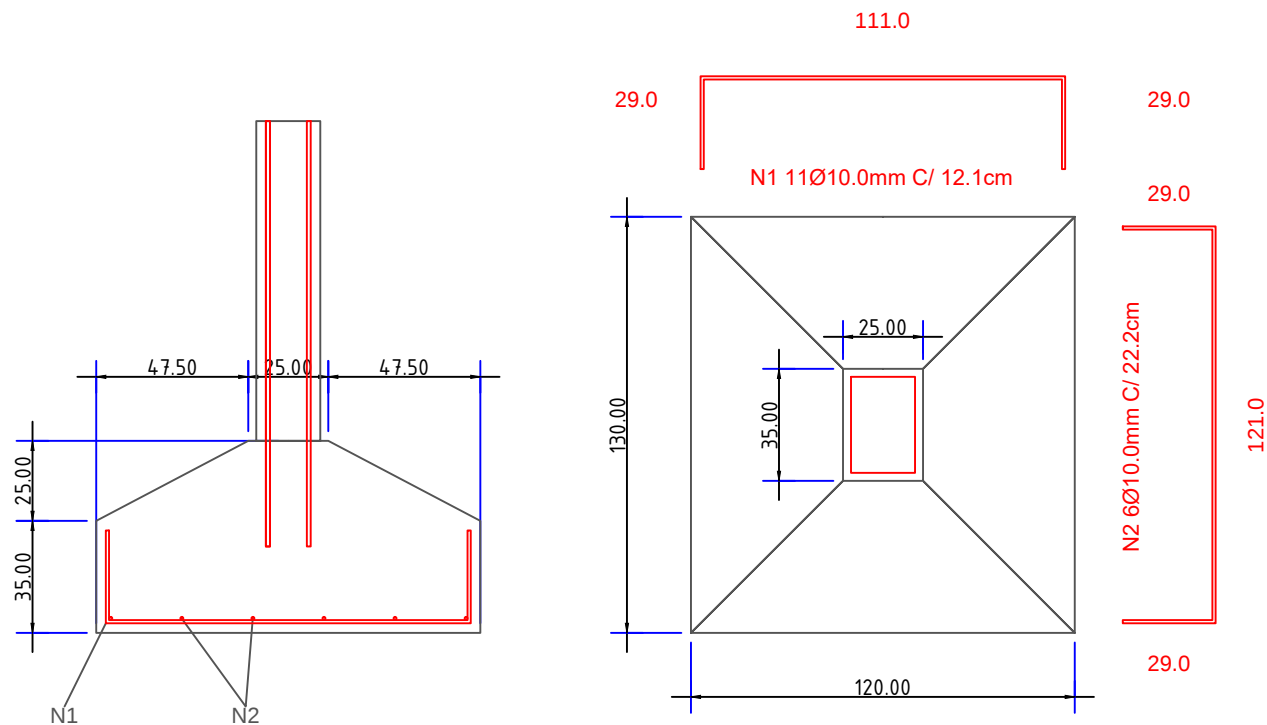
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

46



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P14	30	20	148	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MIN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 14	169	11	1859	13.57	1.15	8.64
N2	SAP 14	179	6	1074	7.4	1.12	4.71

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP 14	C25. em geral	0.71

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

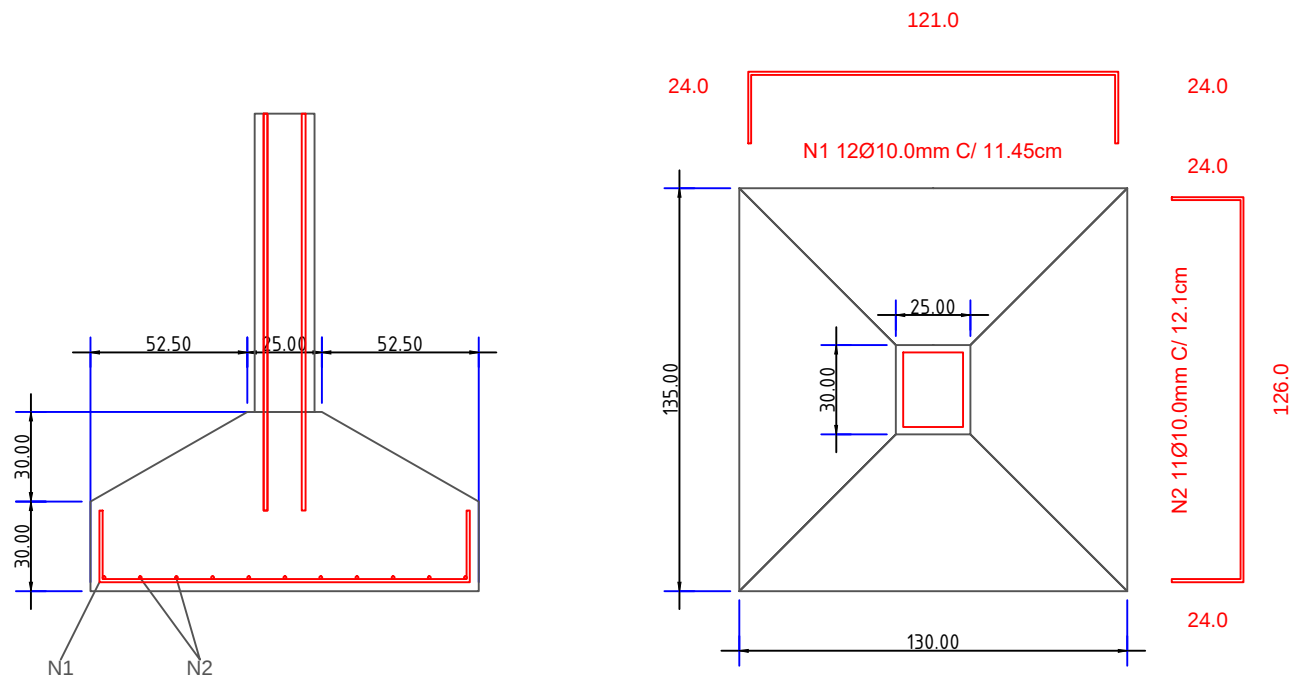
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

47



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P15	25	20	165	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 15	169	12	2028	14.81	1.42	9.42
N2	SAP 15	174	11	1914	13.57	1.4	8.64

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP 15	C25. em geral	0.74

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

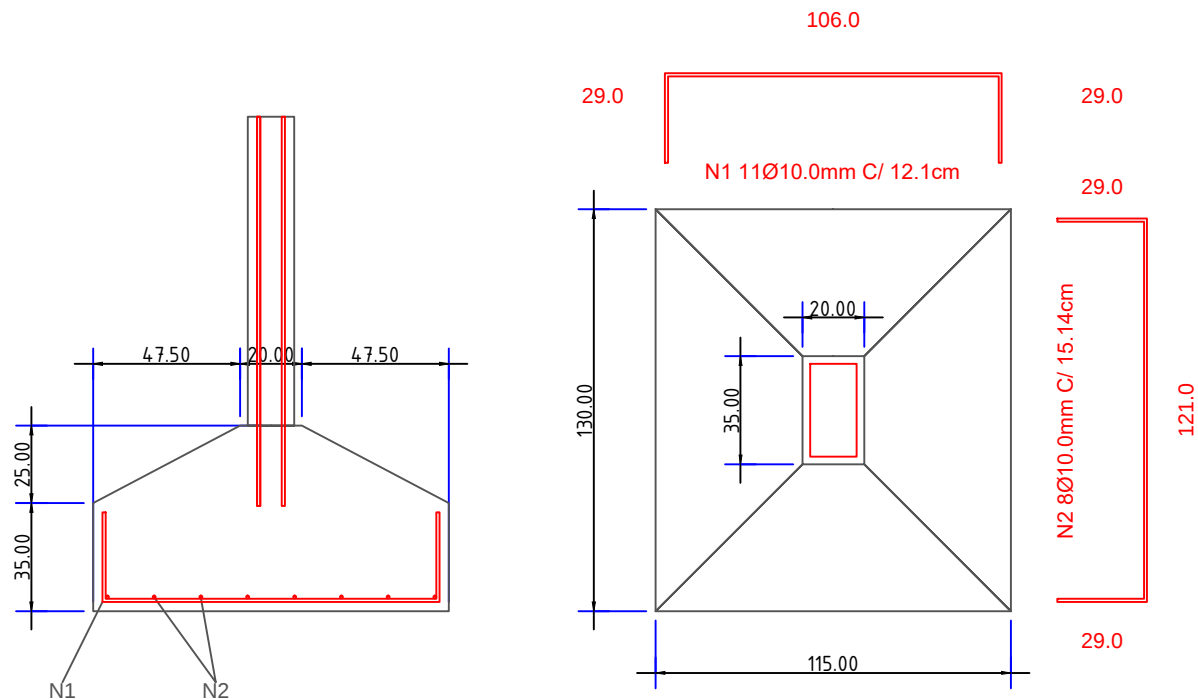
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

48



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P16	30	15	135	0	0	CA-50. 500 Mpa	10.0

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP_16	164	11	1804	13.57	1.06	8.64
N2	SAP_16	179	8	1432	9.87	1.02	6.28

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP_16	C25. em geral	0.67

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

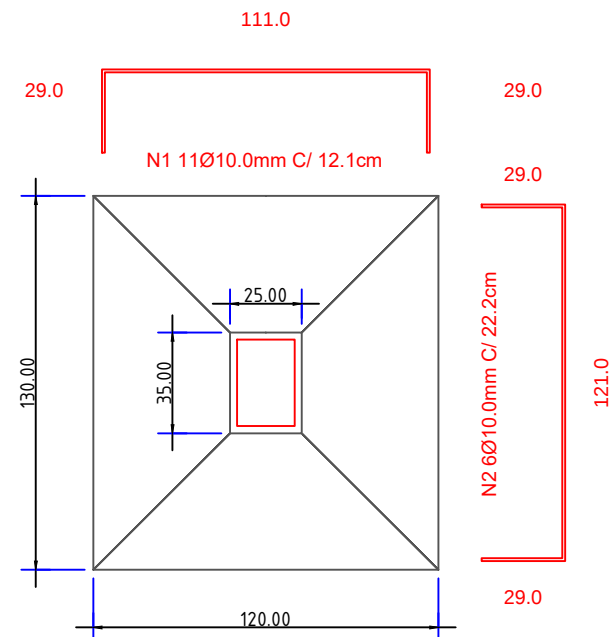
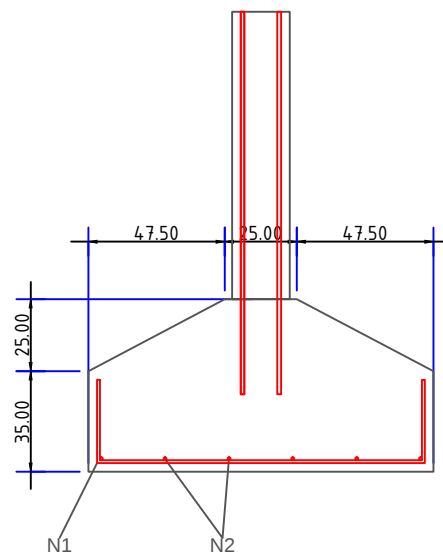
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

49



PILAR ID	a0 (cm)	b0 (cm)	P (kN)	mx (kN.cm)	my (kN.cm)	TIPO DE AÇO	Ø (mm)
P17	30	20	143	0	0	CA-50. 500 Mpa	12.5

BARRA ID	SAP ID	COMP (cm)	QUANT	TOTAL (cm)	MASSA (Kg)	Aa,MÍN. (cm²)	Aa,CALC.(cm²)
N1	SAP 17	169	11	1859	13.57	1.11	8.64
N2	SAP 17	179	6	1074	7.4	1.09	4.71

SAP ID	FCK (mpa)	VOLUME (m³)
SAP 17	C25. em geral	0.71

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

s/esc.

PROJETO:

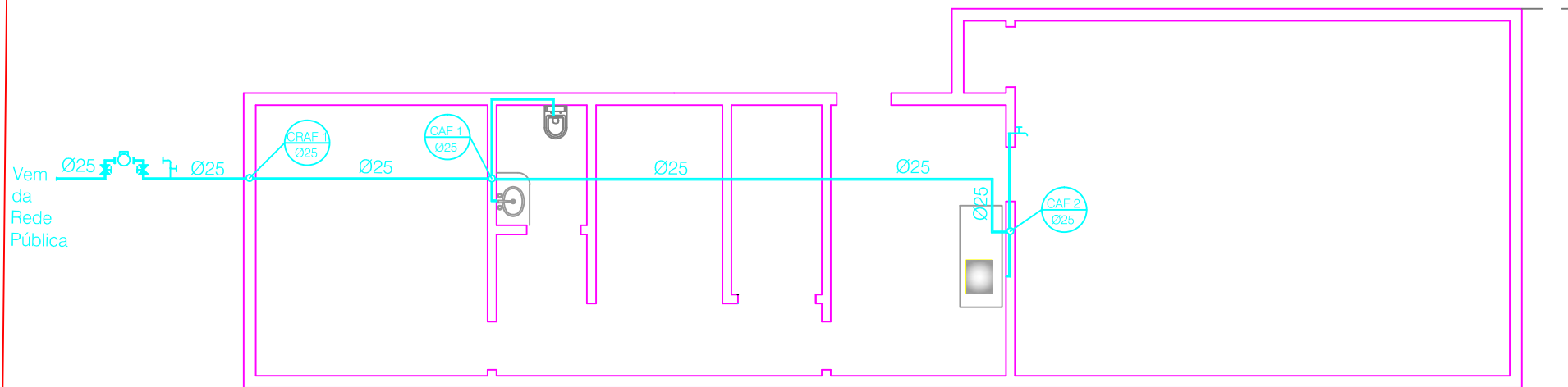
PROJETO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

50



Canalização de água fria (AF)



Registro gaveta (RG)



Hidrômetro



Torneira jardim (TJ)



Coluna de água fria (CAF)



Coluna de recalque de água fria (CRAF)

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

1/100

PROJETO:

PROJETO HIDRÁULICO

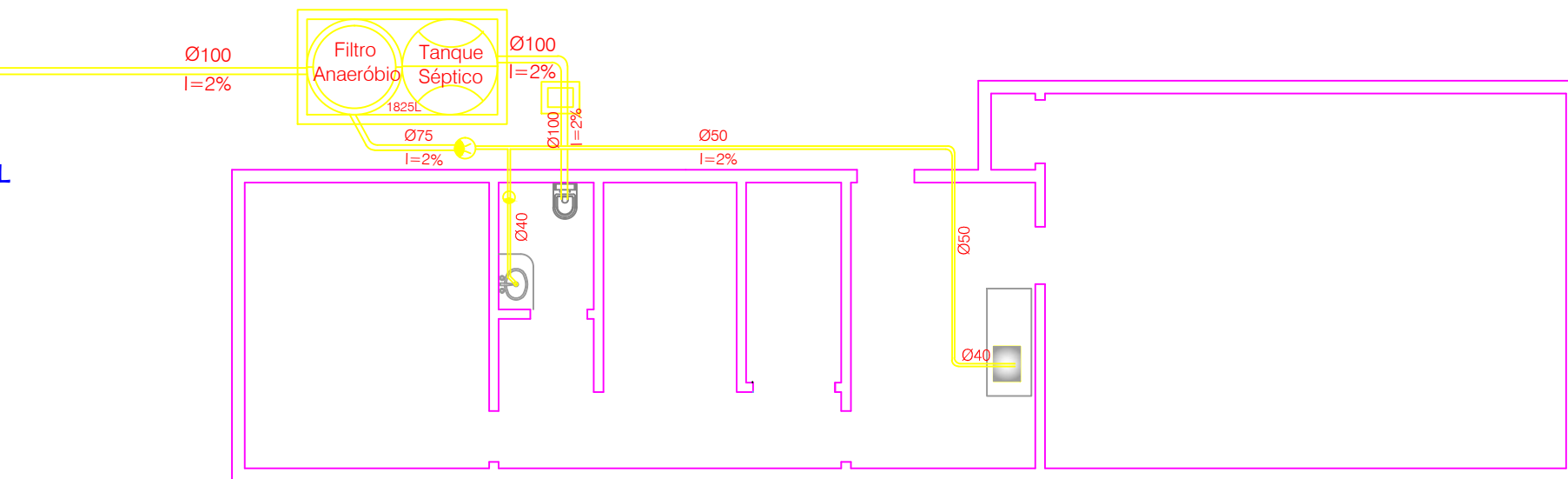
DATA:

SET./2020

PRANCHA:

51

VAI P/ REDE PLUVIAL



- Caixa sifonada com grelha (Ø150mm)
- Caixa de gordura (Ø250mm)
- Tanque séptico (TS)
- Filtro Anaeróbio
- Caixa de inspeção sanitária com tampa à vista (500x600mm)

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

1/100

PROJETO:

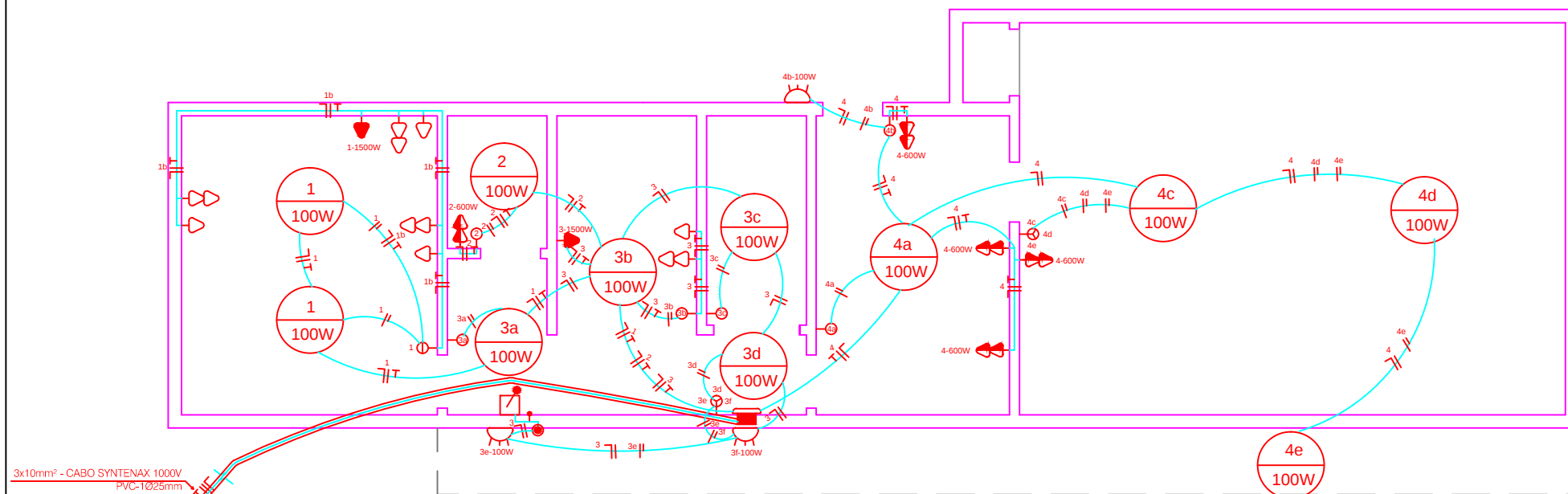
PROJETO SANITÁRIO

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

52



CONVENÇÕES ELÉTRICAS

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Ponto de luz no teto - a) nº Circuito
- b) Watts | | Neutro, Fase, Retorno, Terra |
| | Arandela Externa | | Retorno de Campainha |
| | Tomada Alta (2,10m) | | Centro de Distribuição (CD) |
| | Tomada Média (1,20m a 1,30m) | | Quadro ou Caixa p/ Medidores (QM) |
| | Tomada Baixa (0,30 a 0,50m) | | Cigarra de Campainha (h=2,30m) |
| | Tomada Dupla | | Entrada de Energia Aérea |
| | Interruptor Simples | | Tubulação de Energia (no Teto) |
| | Interruptor Duplo | | Tubulação de Energia (Embutida na Parede) |
| | Interruptor Triplo | | Entrada de Energia Subterrânea |
| | Campainha | | |

QUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	LÂMPADAS	TOMADAS					CARGA	DISJUNTOR	FIO
		100W	100W	600W	1500W	5400W	(W)	(A)	(mm ²)
1	2		6		1		2.300	20	2X4,0
2	1			1			700	10	2X2,5
3	6		3		1		2.400	20	2X4,0
4	5			4			2.900	20	2X4,0
5						RESERVA	1.500	----	----
CARGA INSTALADA							9.800W	1X50A	3X10mm ²

CONSTRUÇÃO DA SEDE DA BRIGADA MILITAR DE ERNESTINA - RS

PROPRIETÁRIO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CIBELE SERAFINI
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 183.912

ÁREA TOTAL:

117,23m²

ESCALA:

1/100

PROJETO:

PROJETO ELÉTRICO

DATA:

SET./2020

PRANCHA:

53